

**CONSTRUÇÃO DO TERMINAL RODOVIÁRIO MUNICIPAL
DE PALESTINA DO PARÁ**

**MEMORIAL DESCRITIVO E
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

MAI/2017



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONSTRUÇÃO DO TERMINAL RODOVIÁRIO FASTO FERREIRA DO NASCIMENTO

Sumário

I.	INTRODUÇÃO	6
1.	OBJETIVO	6
2.	DISPOSIÇÕES GERAIS E NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS	6
2.1	NORMAS E CRITÉRIOS	6
2.2	CONHECIMENTO DO LOCAL DA OBRA	7
2.3	INTERPRETAÇÃO	7
2.4	OCORRÊNCIAS E CONTROLE	8
2.5	AQUISIÇÃO E UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS	8
2.6	GERENCIAMENTO DAS OBRAS	9
2.7	PREVENÇÃO DE ACIDENTES / EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO	9
2.8	PROCEDIMENTOS PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS CIVIS	10
2.9	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	11
2.10	LIMPEZA DA OBRA	12
2.11	EQUIPAMENTOS E MAQUINÁRIOS	12
2.12	PROJETOS EXECUTIVOS	13
2.13	TERMO DE ENTREGA	13
II.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO	13
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	14
1.2	Placa da obra em chapa de aço galvanizada m ²	14
1.2	Locação convencional de obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 1,50m, sem reaproveitamento m ²	15
2	INTRAESTRUTURA	15
3	SUPERESTRUTURA	16
4	PAREDES E PAINES	29



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



4.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m ² com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m ²29
4.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 19x19x39cm (espessura 19cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m ² com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m ² 31
5	COBERTURA	32
5.2	Estrutura metálica em tesouras ou treliças, vão livre de 12m, fornecimento e montagem, não sendo considerados os fechamentos metálicos, as colunas, os serviços gerais em alvenaria e concreto, as telhas	m ²33
5.3	Telhamento com telha ondulada de fibrocimento, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação maior que 10°, com até 2 águas, incluso içamento. Af_06/2016	m ²34
5.4	Telhamento com telha de aço/alumínio, com até 2 águas, incluso içamento. Af_06/2016	m ²34
6	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COBERTURA	35
7	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS.....	36
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	37
9	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	39
10	PISO	40
10.1	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas molhadas sobre impermeabilização, espessura 3cm. Af_06/2014	m ²40
10.2	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo gres padrão popular de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área entre 5 m ² e 10 m ² .af_06/2014	m ²41
10.3	Rodapé cerâmico de 7cm de altura com placas tipo gres de dimensões 35x35cm. Af_06/2014	m41
10.4	Piso em concreto 20 mpa preparo mecânico, espessura 7cm, incluso selante elástico a base de poliuretano	m42
11	REVESTIMENTO DE PAREDE E TETO	42
11.1	Chapisco aplicado tanto em pilares e vigas de concreto como em alvenarias de paredes internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. Af_06/2014	m ²43
11.2	Emboco ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 35 mm. Af_06/2014	m ²43
11.3	Emboco, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes de ambientes com área maior que 10m ²	m ²44



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



11.4	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo gres ou semi-gres de dimensões 25x35 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m ² a meia altura das paredes. Af_06/2014	m ²	45
11.5	Forro em lambri de pvc, incluindo madeiramento	m ²	45
12	PINTURA		46
12.1	Emassamento com massa a óleo, uma demão	m ²	46
12.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. Af_06/2014	m ²	46
12.3	Pintura a óleo, 2 demãos	m ²	48
13	ESQUADRIAS		49
13.1	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou media), padrão popular, 70x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo	und	49
13.2	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou media), padrão popular, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo	und	49
13.3	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou media), padrão popular, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, sem fechadura - fornecimento	und	49
13.4	Porta de correr em alumínio, com duas folhas para vidro, incluso guarnição e vidro liso incolor	m ²	50
13.5	Porta sanfonada em pvc instalada	m ²	50
13.6	Porta de aço chapa 24, de enrolar, raiada, larga com acabamento galvanizado natural	m ²	51
13.7	Janela de alumínio de correr, 2 folhas, fixação com argamassa, com vidros, padronizada. Af_07/2016	m ²	51
13.8	Vidro temperado incolor, espessura 10mm, fornecimento e instalação, inclusive massa para vedação	m ²	52
13.9	Janela de alumínio de correr, 4 folhas, fixação com argamassa, com vidros, padronizada. Af_07/2016	m ²	52
13.10	Janela de alumínio maxim-ar, fixação com parafuso, vedação com espuma expansiva pu, com vidros, padronizada. Af_07/2016	m ²	53
14	LOUÇAS, METAIS E APARELHOS.....		53
14.1	Chuveiro elétrico comum corpo plástico tipo ducha, fornecimento e instalação und		53
14.2	Vaso sanitário sifonado convencional com louca branca - fornecimento e instalação. Af_10/2016	und	54
14.3	Lavatório louca branca com coluna, *44 x 35,5* cm, padrão popular, incluso sifão flexível em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e com torneira cromada padrão popular - fornecimento e instalação	und	54
14.4	Lavatório louca branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão flexível em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular – fornecimento e instalação	und.....	55
14.5	Vaso sanitário sifonado convencional para pcd sem furo frontal com louca branca sem assento, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável - fornecimento e instalação. Af_10/2016	und.....	55



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



14.6	Cuba de embutir de aço inoxidável media, incluso válvula tipo americana em metal cromado e sifão flexível em pvc - fornecimento e instalação. Af_12/2013	m ²	56
14.7	Mictório sifonado de louca branca com pertences, com registro de pressão 1/2" com canopla cromada acabamento simples e conjunto para fixação - fornecimento e instalação	und	56
14.8	Barra de apoio lavatório de canto, em aço inox polido, diâmetro mínimo 3 cm	und	57
14.9	Barra de apoio lavatório de canto, em aço inox polido, diâmetro mínimo 3 cm	und	58
15	EQUIPAMENTOS		59
15.1	Banco em concreto c/2 mod.2,75x0,4m (det.12)	und	59
15.2	Reservatório metálico tipo taça coluna seca d=1,91m, cap.=10m ³ , h=8,8m completo	und	59
16	LIMPEZAS DE OBRA		60
16.1	Limpeza final da obra	m ²	60



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



I. INTRODUÇÃO

1. OBJETIVO

Estas especificações têm como objetivo estabelecer as normas, requisitos, diretrizes técnicas e condições necessárias para a contratação de empresa de engenharia, adiante designada como CONTRATADA, para a execução de obras civis necessárias à **Construção do Terminal Rodoviário Fasto Ferreira Do Nascimento**, no Município de Palestina do Pará/PA.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS E NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

O presente documento define os requisitos técnicos pertinentes à execução das obras civis e infraestrutura, relacionados com o emprego de materiais, equipamentos, execução, controle de qualidade, preservação do meio ambiente e procedimentos de aceitação e rejeição, assim como os critérios de medição.

A CONTRATANTE dos serviços especificados será a Prefeitura Municipal de Palestina do Pará e/ou SEDOP, entidade para a qual serão executados os serviços aqui descritos.

A CONTRATADA será uma empresa especializada em construção civil e terá a responsabilidade civil e ético-profissional pela qualidade, solidez e segurança das obras contratadas.

Compete à CONTRATADA a execução de testes e ensaios que demonstrem a realização dos serviços com boa qualidade e em conformidade com esta especificação técnica, além do emprego de materiais conforme especificado.

A omissão de qualquer procedimento expresso por esta especificação ou pelo projeto não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização de técnicas preconizadas para trabalhos similares, respeitando sempre os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados.

2.1 NORMAS E CRITÉRIOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



Os serviços deverão ser executados de acordo com os desenhos técnicos de projeto, em obediência às Normas Técnicas Brasileiras da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas e no disposto na presente especificação.

Fazem parte também das presentes especificações, onde aplicáveis, as seguintes normas e requisitos legais:

- Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego;
- Normas, especificações e recomendações da Cosanpa, Celpa e Corpo de Bombeiros Militar do Pará;
- Legislações ambientais e Resoluções do Conama necessárias ao licenciamento da obra e pertinentes à obtenção de materiais de empréstimo para terraplenagem e destinação do expurgo em área de bota-fora.

2.2 CONHECIMENTO DO LOCAL DA OBRA

As inspeções aos locais e o logradouros onde as obras serão executadas são recomendáveis e obrigatórias, a fim de que as empresas participantes do certame licitatório fiquem cientes da natureza dos serviços abrangidos por este documento, observando suas particularidades, assim como em relação ao fornecimento de energia, luz, força e abastecimento de água para a execução das obras e serviços, não cabendo posteriores pleitos, após a apresentação da proposta, por desconhecimento da obra.

2.3 INTERPRETAÇÃO

Para efeito de interpretação de divergências entre as especificações, desenhos dos projetos e orçamento, prevalecerão às especificações.

Caso surjam quaisquer dúvidas quanto ao entendimento dos desenhos de projeto e das especificações, e em situações de execução não previstas no projeto e nas especificações, decorrentes de fatores não detectados nas investigações e por necessidade de ajustes das soluções de projeto, a CONTRATADA deverá consultar a Prefeitura Municipal de Palestina do Pará e/ou a equipe técnica da SEDOP para os devidos esclarecimentos e orientações.

Nenhuma alteração técnica de execução ou materiais especificados poderá ser colocada na obra sem o prévio consentimento formal da Prefeitura Municipal de Palestina do Pará e/ou SEDOP.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



A planilha de quantitativos apresentada serve de referencial para aprovação da obra, sendo, todavia de responsabilidade da CONTRATADA proponente a apresentação dos serviços descritos em planilha própria, de modo a contemplar a execução dos serviços descritos no Memorial Descritivo e/ou indicados nos desenhos dos projetos básicos e/ou executivos.

Em todos os casos de caracterização de materiais ou equipamentos por determinada marca presentes nas especificações e planilha orçamentária, em casos omissos, fica subentendido a alternativa “ou SIMILAR”, desde que atenda aos requisitos técnicos e especificações da marca citada.

2.4 OCORRÊNCIAS E CONTROLE

A CONTRATADA ficará obrigada a manter na obra um Livro Diário de Obras, destinado as anotações sobre o andamento da obra, bem como observações a serem feitas pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ e pela SEDOP.

Toda comunicação e/ou solicitação deverá ser registrada no Livro Diário de Obras e quando necessário, através de Ofício ou Memorando.

As anotações registradas pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ e não contestadas pela CONTRATADA no prazo de 48 (quarenta e oito) horas a partir da data das anotações, serão consideradas como aceitas pela CONTRATADA.

A CONTRATADA, em decorrência de eventuais alterações feitas nos serviços de acordo com a PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ, deverá apresentar o “as built” através de documentos que se tornem necessários, tais como memoriais, plantas, croquis, desenhos, detalhes, etc.

2.5 AQUISIÇÃO E UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS

O emprego de qualquer material estará sujeito ao controle de qualidade pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ, que decidirá sobre a utilização do mesmo.

Todos os materiais deverão ser previamente aprovados pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ, antes da sua aplicação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



A CONTRATADA será obrigada a mandar retirar qualquer material impugnado pelo Engenheiro Fiscal, dentro do prazo estipulado e devidamente registrado no Livro de Diário de Obras, se o material for aplicado sem aprovação da PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ.

2.6 GERENCIAMENTO DAS OBRAS

Conforme descrito anteriormente, o gerenciamento das obras ficará a cargo da PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ e/ou SEDOP, que terá a responsabilidade de verificar o andamento das obras e elaborar relatórios e outros elementos informativos.

A PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ respeitará rigorosamente o projeto e suas especificações e a Norma Regulamentadora 18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), devendo a SEDOP ser consultada para toda e qualquer modificação.

Compete à PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ, junto à CONTRATADA, em caso de inexistência ou omissão de projetos, fazer a indicação e proceder às definições necessárias para execução dos serviços, como por exemplo, locais, padrões, modelos, cores, etc.

À PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ é assegurado o direito de ordenar a suspensão dos serviços sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a CONTRATADA, e sem que a mesma tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida dentro de 48 (quarenta e oito) horas, qualquer reclamação sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto em obra.

2.7 PREVENÇÃO DE ACIDENTES / EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO

A CONTRATADA deverá manter no local da obra, um serviço de Pronto Socorro para atendimento dos operários que venham sofrer acidentes no canteiro de obras.

Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade de quaisquer acidentes no trabalho durante a execução dos serviços contratados, uso indevido de patentes registradas, e ainda, que resultantes de casos fortuitos e por quaisquer causas,



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



a destruição ou danificação da obra até a definitiva aceitação da mesma pela SEDOP, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos em via pública.

A CONTRATADA deverá fornecer aos seus operários todos os Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva necessários ao bom desempenho na execução dos serviços. Os equipamentos de proteção individual serão fornecidos conforme a função de cada empregado e condições de risco da área de atuação. Para isso a CONTRATADA deverá possuir os EPI's e EPC's básicos de uso obrigatório e os complementares que serão fornecidos em função de condições especiais de trabalho.

A CONTRATADA será responsável pelo Seguro Contra Acidentes de Trabalho e danos a terceiros, em companhia idônea.

2.8 PROCEDIMENTOS PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS CIVIS

A empresa vencedora do certame licitatório, assim que contratada, deverá tomar as seguintes providências:

- Fornecer relação dos materiais, ferramentas, equipamentos e maquinários que utilizará na execução dos serviços;
- Apresentar Plano de Execução dos serviços com horários e cronograma;
- Apresentar previsão da realização de reuniões com a PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ;
- Apresentar o Alvará,
- Providenciar junto ao Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura e Agronomia - CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's referentes ao objeto do Contrato, nos termos da Lei nº. 6496/77;
- Apresentar de carta de comunicação prévia para Delegacia Regional do Trabalho – DRT.

Durante a execução do Contrato a CONTRATADA deverá:

- 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 objeto do contrato;
- 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;
- Manter o diário de obras permanentemente atualizado;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



- Apresentar mensalmente o cronograma físico-financeiro detalhado e atualizado, histogramas de equipamentos e mão de obra e curvas de avanço físico;
- Apresentar mensalmente documentação para aferição de medição, contendo: boletim de medição, memória de cálculo detalhada de cada item medido, mapa evolutivo dos serviços, relatório fotográfico e controle tecnológico, onde aplicável, dos materiais utilizados empregados na obra ou serviços realizados com a exigência de controle de qualidade.

2.9 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA deverá manter na direção da obra e comunicar com antecedência à PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ ou à SEDOP, o nome do engenheiro responsável, com suas prerrogativas profissionais, como seu preposto, com conhecimentos técnicos que permitam a execução com perfeição de todos os serviços, além dos demais elementos necessários à perfeita administração da obra.

A SEDOP fica no direito de exigir a substituição do profissional indicado, no decorrer da obra, caso o mesmo demonstre insuficiente perícia nos trabalhos ou indisposição em executar as ordens da PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ.

A CONTRATADA deverá montar um escritório na obra, com dependências confortáveis para uso da PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ, dotado de pessoal e material necessário ao perfeito funcionamento e atendimento dos serviços de construção.

A mão de obra a ser empregada, nos casos necessários, deverá ser especializada, onde será obrigatória a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Coletivo (EPC), apropriados a cada caso, visando a melhor segurança do operário, juntamente com os crachás dos trabalhadores relacionados para a obra.

Os uniformes operacionais serão distribuídos gratuitamente, pela CONTRATADA, a cada empregado.

O andamento dos serviços, assim como, os procedimentos de segurança deverão obedecer às normas de Segurança, Saúde e Meio Ambiente.

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 vigilância será ininterrupta, por conta da CONTRATADA, até o recebimento definitivo da obra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



A CONTRATADA trabalhará normalmente em horário compatível com o horário administrativo e conforme legislação vigente. Se houver necessidade de serviços em horário extraordinário, deverá ser previamente acordado com a PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ da SEDOP.

A CONTRATADA deverá apresentar um Plano de trabalho contendo, entre outros dados, horário de trabalho, identificação de funcionários e função exercida.

Deverão ser apresentados à PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ os seguintes documentos:

- Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO;
- Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, para estabelecimentos até 19 (dezenove) trabalhadores ou Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT, para estabelecimentos com 20 (vinte) ou mais trabalhadores;
- Certificado de qualificação técnica dos colaboradores;
- Cópia das carteiras de trabalho dos componentes da equipe alocada para a execução dos serviços, devidamente assinada.
- Anotações de Responsabilidade Técnica – ART a ser apresentada até 07 (sete) dias da assinatura do Contrato.

2.10 LIMPEZA DA OBRA

Deverá ser executada permanentemente a limpeza da obra, a fim de evitar a acumulação de restos de materiais no canteiro.

A CONTRATADA obriga-se a providenciar coletores de lixo e entulho no canteiro de obras de maneira adequada, viabilizando o transporte e a destinação final dos resíduos gerados, ficando a cargo da PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ a verificação do atendimento.

2.11 EQUIPAMENTOS E MAQUINÁRIOS

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de todos os equipamentos e maquinários, assim como todas as ferramentas necessárias ao bom andamento e execução dos serviços, até a sua conclusão.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



2.12 PROJETOS EXECUTIVOS

O desenvolvimento dos projetos executivos ficará sob a responsabilidade da CONTRATADA.

2.13 TERMO DE ENTREGA

O prazo de execução da obra será de 10 (dez) meses.

- Recebimento provisório:

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos de perfeito acordo com o Contrato, será lavrado um termo de Recebimento Provisório que será passado em três vias de igual teor, todas elas assinadas pela CONTRATADA.

As duas primeiras vias ficarão em poder da SEDOP, destinando-se a última a CONTRATADA.

- Recebimento definitivo:

O Termo de Recebimento definitivo das obras será lavrado 30 (trinta) dias após o Recebimento Provisório e se tiverem sido atendidas todas as reclamações da PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ, referentes a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificados em qualquer elemento da obra e serviços executados, como também se estiverem solucionadas todas as reclamações porventura feitas, quanto à falta de operários ou fornecedores de materiais e prestadores de serviços empregados na execução das obras.

II. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



As obras civis e de infraestrutura da Construção da Arquibancada constarão os seguintes serviços e critérios de medição:

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	
1.2	Placa da obra em chapa de aço galvanizada	m²

ESPECIFICAÇÃO

Para a instalação da obra deverá ser adquirida e assentada uma placa de obra, conforme dimensões e padrões a serem repassadas pela SEDOP, contendo a identificação da obra quanto aos serviços a serem executados, de acordo com as seguintes instruções:

A placa deverá ser fixada em local a ser definido pela Prefeitura Municipal de Palestina do Pará, que emitirá autorização para a sua colocação, em local próximo ao canteiro de obras, observadas e retiradas previamente, as interferências com galhos, muros, tapumes, etc., a fim de assegurar a sua perfeita visualização.

A placa da obra será executada em chapa galvanizada dimensões 1,00m x 1,00m, fixada em montantes de madeira e pintada por profissionais da área.

As informações mínimas a constarem na placa são:

- Identificação dos serviços
- Data de início
- Data prevista para a conclusão
- Nome, endereço e telefone da empresa contratada.
- Custo total

A colocação abrange todos os serviços necessários à instalação das placas nos locais determinados pela Prefeitura Municipal de Palestina do Pará, sendo obedecidas as orientações do fornecedor da placa para a correta fixação das mesmas.

Estão inclusos neste item todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários ao fornecimento, transporte e colocação da placa no local da obra, inclusive a fixação da mesma no local indicado.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



Os serviços serão medidos por metro quadrado (m²) de placa fornecida e colocada, considerando sua dimensão de acordo com as instruções emitidas pela SEDOP e PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ.

O cálculo do valor a ser pago será efetuado através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela quantidade medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
1.2	Locação convencional de obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 1,50m, sem reaproveitamento	m²

ESPECIFICAÇÃO

Compreende a locação de áreas da obra definidas em projeto, rigorosamente de acordo com as cotas de projeto e plantas de locação correspondentes.

As locações topográficas deverão ser necessárias e convenientemente amarradas aos marcos principais e eixos de coordenadas, de acordo com o projeto executivo, ficando sob a responsabilidade da CONTRATADA qualquer erro de alinhamento, obrigando-se a refazer a marcação e os serviços sob as suas expensas.

Os serviços incluem as anotações nas cadernetas de campo, e a confecção de desenhos, onde deverão constar todos os pontos notáveis, inclusive aqueles que não constarem das plantas de locação.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita, pela área locada definida em projeto ou medida "in loco" e o cálculo do valor a ser pago será obtido através do produto do preço unitário apresentado na planilha de preços pelas quantidades medidas.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
2	INTRAESTRUTURA	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



3 SUPERESTRUTURA

ESPECIFICAÇÃO

A execução do concreto estrutural deverá obedecer a todas as condições gerais estabelecidas nas especificações e relacionadas à boa técnica de execução e ao atendimento das Normas Brasileiras, pertinentes ao assunto.

Estes itens compreendem a execução de concreto estrutural em geral, moldado "in loco" para fundações, meso e superestrutura, pisos, caixas em geral, poços de visita, canaletas, fossas, pavimentos, com fornecimento de mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, combustíveis, bem como tudo o que for necessário para a completa e perfeita execução do serviço incluindo:

- Fornecimento de todos os materiais, posto obra;
- Elaboração de plano de concretagem para cada peça, para aprovação prévia da PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ;
- Carga, transporte horizontal e/ou vertical, descarga, lançamento, adensamento, acabamentos, apicoamentos quando necessários, juntas de concretagem, recuperação de defeitos e cura do concreto, conforme traços e classes indicados no projeto e especificações;
- Fornecimento de concreto necessário à moldagem dos corpos de prova;
- Aplicação de aditivos quando utilizados por conveniência da CONTRATADA, exceto nos casos citados em projeto para finalidades especiais, após aprovação prévia da PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ.

As estruturas hidráulicas, bem como todas as estruturas auxiliares em contato permanente com a água, deverão apresentar as seguintes características básicas:

a) Absoluta estanqueidade

A CONTRATADA deverá esmerar-se no que diz respeito à qualidade dos serviços e materiais empregados na obra, no sentido de construir uma estrutura de concreto impermeável que, independentemente de aplicação posterior de sistemas impermeabilizantes de qualquer natureza, se apresente sem infiltrações de qualquer magnitude, como, por exemplo, através de:

- porosidade ou segregações no concreto;
- juntas de concretagem;
- trincas;
- interface entre o concreto e tubulações;
- juntas de dilatação.

b) Resistência e estabilidade estruturais



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



Uma criteriosa e cuidadosa execução das fundações e da estrutura, com a aplicação de materiais de qualidade e resistência comprovadas e a fiel obediência ao projeto e às especificações, são requisitos indispensáveis para a construção de uma obra estruturalmente resistente e estável.

c) Durabilidade

A resistência do concreto armado a ambientes agressivos está intimamente ligada aos seguintes fatores:

- cobertura das armaduras, com especial atenção para a face inferior da laje de cobertura, onde as falhas de cobertura ocorrem com grande frequência;
- fator água/cimento - quanto maior a quantidade de água, maior a porosidade do concreto;
- tipo do cimento e consumo mínimo por m³;
- qualidade dos agregados, sendo que os de origem cristalina são, em geral, os mais resistentes;
- cura - uma cura bem-feita evita o fissuramento do concreto;
- qualidade da superfície e estanqueidade das formas - formas lisas e estanques resultam numa superfície menos porosa do concreto.

DOSAGEM

A CONTRATADA submeterá à aprovação da PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ a dosagem de concreto que pretende adotar para atingir e respeitar os limites previstos nos critérios de durabilidade, a resistência característica da compressão (fck) indicada nos projetos. Para isso deverá apresentar um certificado de garantia comprovando que tal dosagem cumpre esse requisito.

A dosagem do concreto deverá ser experimental, de acordo com o item 8.3.1 da NBR-6118.

Para alcançar o objetivo pré-fixado, deverão ser feitos, com a devida antecedência, antes de proceder à concretagem, testes de prova com misturas de diferentes composições. Os corpos-de-prova resultantes dessas diversas misturas, devidamente catalogados e individualizados nos métodos NBR-5738 e NBR-5739 da ABNT, determinarão quais as dosagens a serem adotadas e aprovadas pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ.

Uma vez determinada a dosagem, esta deverá ser obedecida integralmente na execução do concreto. Só poderá sofrer alterações se, em ensaios sucessivos, a critério da PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ ou sob proposta da CONTRATADA devidamente aprovada, tais mudanças conduzirem ao mesmo resultado ou a resultados melhores que os obtidos no primeiro ensaio.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



Sempre que houver modificação nas características dos materiais componentes do concreto, ou outros motivos, a critério da PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ, deverão ser feitos os ajustes necessários na dosagem.

O proporcionamento dos materiais deverá resultar em um concreto com trabalhabilidade compatível com as características das peças a serem concretadas, considerando-se suas dimensões, densidade e espaçamento das armaduras.

Para se obter a resistência e a durabilidade requeridas e dar a adequada proteção às armaduras contra os efeitos de um meio ambiente desfavorável, as quantidades de cimento não poderão ser inferiores aos valores mínimos, e a relação água/cimento não poderá ultrapassar os valores máximos, os quais são apresentados a seguir:

ESTRUTURAS EM CONTATO COM ÁGUA BRUTA, ÁGUA TRATADA, SOLO E GASES AGRESSIVOS

- Tipos de Cimento:
 - CPII - E - Cimento Portland Composto com Escória
 - CPII - Z - Cimento Portland Composto com Pozzolana
 - CPII - F - Cimento Portland Composto com filler
 - CPIII - Cimento Portland de Alto Forno
 - CPIV - Cimento Portland Resistente a Sulfatos
- Exigência: índice superior a 0,85 no ensaio de Kock & Steinegger, após imersão em solução de sulfato de sódio.
- Consumo mínimo de cimento: 320 kg/m³;
- Relação água/cimento máxima: 0,55 l/kg.
- Fck previsto = 25,0 MPa.

OUTRAS ESTRUTURAS

- Cimento: qualquer tipo
- Consumo mínimo de cimento 270 kg/m³;
- Relação água/cimento máxima: 0,57 l/kg.

CONCRETO NÃO ESTRUTURAL (PARA FUNDAÇÃO CORRIDA)

- Cimento: qualquer tipo
- Consumo mínimo de cimento: 150 kg/m³
- Relação água/cimento: a ser determinada
- Fck previsto = 15,0 MPa.

OBSERVAÇÕES:

- Somente a PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ poderá autorizar o emprego de cimento em quantidade superior a 400 kg por m³ de concreto.
- A relação água/cimento será fixada levando-se em conta os seguintes fatores:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



- Resistências (fck) especificadas no projeto;
- Características e necessidades da estrutura, sua exposição ao meio ambiente, durabilidade, impermeabilidade, etc.;
- Outros requisitos, tais como resistência à ação de desgaste, modo de evitar contrações excessivas etc.;
- Natureza e forma dos agregados miúdos.
- A relação água/cimento a ser adotada deverá ser a menor possível para alcançar os objetivos acima citados e apresentar trabalhabilidade compatível com a aplicação.

O teor de umidade dos agregados miúdos deverá ser determinado por um processo indicado e aprovado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ, de modo a poder manter a relação água/cimento especificada.

A falta de trabalhabilidade provocada pela adoção de baixos fatores água/cimento poderá ser compensada pela utilização de aditivos, de comum acordo com a PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ e após ensaios que confirmem a não influência desse aditivo na qualidade final do concreto.

O teor máximo de cloreto de cálcio permitido no interior do concreto, proveniente de todos os materiais, será de 0,15% sobre o peso de cimento.

MISTURA E AMASSAMENTO DO CONCRETO

O traço do concreto a ser utilizado deverá obedecer ao resultado obtido nos ensaios preliminares.

O cimento será sempre medido em peso, tomando-se como unidade o saco de cimento, previamente aferido, não sendo permitido o uso de frações de saco.

No caso de cimento a granel, a medida deverá ser feita utilizando-se dosadores do peso, rigorosamente controlados, e aferidos conforme as normas da ABNT, para fornecer a quantidade exata de cimento requerida.

Quando for utilizado o "controle rigoroso" na execução do concreto, os agregados, tanto miúdos como graúdos, deverão ser medidos em peso.

No caso do "controle razoável" na execução do concreto, a medição dos agregados poderá ser feita em volume, utilizando-se caixas de dimensões capazes de fornecer volume, de agregados cujo peso seja correspondente ao necessário à mistura. Essas caixas deverão ser vistoriadas e aprovadas pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ.

Qualquer que seja o tipo de controle adotado, em função das características finais do concreto a que se pretende atingir e a critério da PREFEITURA MUNICIPAL DE



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



PALESTINA DO PARÁ, o concreto só deverá ser preparado nas quantidades necessárias para o uso.

O concreto em início de pega, devido à demora em sua aplicação não poderá ser misturado para novo aproveitamento; deverá ser retirado da obra sem ser aplicado, não cabendo à CONTRATADA nenhuma indenização por essa perda.

A operação de mistura e amassamento do concreto poderá ser efetuada de três modos:

- mistura do concreto em betoneira mecânica na obra;
- mistura do concreto em central de concreto na obra;
- mistura do concreto em central de concreto fora da obra, por empresa especializada.

OBS: Não será permitida, em hipótese alguma, a mistura do concreto efetuada manualmente.

Em qualquer um dos casos, a CONTRATADA será a única responsável, perante a PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ, pelo concreto aplicado na obra.

OPERAÇÃO DE MISTURA COM BETONEIRA MECÂNICA NA OBRA

A operação de mistura com betoneira deverá obedecer às especificações abaixo e as contidas na NBR-6118.

Antes de iniciar a operação de concretagem, o tambor rotativo da betoneira deverá encontrar-se perfeitamente limpo e sem resquícios de materiais das betoneiras anteriores.

A ordem de colocação dos diferentes componentes na betoneira são as seguintes:

- parte do agregado graúdo (50%) + parte de água;
- cimento + parte de água + areia (100%);
- restante do agregado graúdo (50%);
- ajuste do abatimento adicionando, no máximo, o restante da água que deverá ser completado antes de decorrer 1/4 do tempo total da mistura.

O tempo de duração mínimo da mistura, depois da última adição de agregado, para betoneira com capacidade de até 1 m³, será de 2 minutos; para cada 0,4 m³ de acréscimo na capacidade, o tempo de mistura será de mais 5 segundos. Findo este tempo, a mistura será despejada da betoneira, podendo então ser aplicada na obra, desde que homogênea.

A mistura será julgada homogênea quando:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



- apresentar cor e consistência uniformes;
- a variação no abatimento das amostras, no ensaio de tronco de cone ("slump test"), tomada no primeiro e no último quarto de descarga, não exceder de 30 mm a média dos dois valores.

Estes ensaios serão feitos diretamente pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ e a CONTRATADA deverá admitir o fácil acesso para retirada das amostras.

O movimento rotativo do tambor da betoneira deverá ser de 20 rpm (vinte rotações por minuto), salvo se houver indicações diferentes para o tipo de betoneira usada.

A temperatura dos materiais componentes, bem como a mistura durante a operação, deverá estar dentro dos limites adequados de modo a não afetar a resistência, nem provocar a fissuração do concreto.

A betoneira não deverá ser carregada além da capacidade indicada pelo fabricante. No final de cada betonada, o tambor deverá ser rigorosamente limpo.

MISTURA DO CONCRETO EM CENTRAL DE CONCRETO NA OBRA

A operação de mistura em central de concreto na obra deverá obedecer a todas as especificações do caso anterior e da NBR-7212.

O funcionamento da central, sua capacidade e seus elementos de controle do abastecimento serão vistoriados e aprovados pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ, que poderá mandar substituir qualquer elemento julgado não satisfatório por outro em condições de preencher sua função.

TEMPOS MÍNIMOS DE MISTURA

CAPACIDADE DA BETONEIRA (m³)	TEMPO (MINUTO)	RPM (ROTAÇÕES POR MINUTO)
2,3	2,00	20
3,8	2,75	20
4,6	3,00	20
7,6	4,00	20

MISTURA DO CONCRETO EM CENTRAL DE CONCRETO FORA DA OBRA, POR EMPRESA ESPECIALIZADA.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



A operação de mistura e fornecimento deverá obedecer às especificações a seguir e as contidas na NBR-7212.

Quando o concreto for fornecido por empresa especializada, qualquer entrega na obra deverá ser acompanhada de um certificado da fonte produtora, na qual deverá constar:

- quantidade de cada componente do concreto;
- volume de concreto;
- hora de início da mistura (primeira adição de água);
- abatimento do tronco de cone ("slump test");
- dimensão máxima característica do agregado graúdo;
- resistência característica do concreto a compressão, quando especificada;
- aditivo utilizado, quando for o caso;
- quantidade de água adicionada na central;
- quantidade máxima de água a ser adicionada na obra;
- identificação do caminhão-betoneira;
- menção de todos os demais itens especificados no pedido.

A PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ poderá ainda manter um técnico na central de concreto para controlar os traços preparados, com a finalidade de confirmar os dados fornecidos pela empresa produtora.

O fornecimento do concreto deverá ser programado de tal maneira que se possa realizar uma concretagem contínua, calculando-se intervalos de tempo nas entregas, de modo a impedir o início de pega das camadas já colocadas antes de receber nova camada.

O transporte do concreto deverá ser feito através de caminhões betoneiras, e o prazo entre a saída da central e a conclusão de lançamento será de, no máximo, noventa minutos, salvo os casos de utilização de aditivo retardador de pega, em que deverá ser observado o início de pega do concreto.

A velocidade de rotação para mistura deverá ser de acordo com as especificações do equipamento e que confira homogeneidade ao concreto.

Os caminhões deverão estar equipados com contadores de voltas e hidrômetros, para permitir a verificação desta especificação.

O não cumprimento de qualquer uma das exigências anteriores acarretará na devolução do concreto, sem ônus para a CONTRATANTE.

Em hipótese alguma, o concreto devolvido poderá ser redosado e entregue na obra.

LANÇAMENTO DO CONCRETO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



A PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ deverá ser notificada, no mínimo, setenta e duas horas antes do lançamento do concreto, para poder vistoriar o estado das formas, armações, espaçamento das pastilhas, verificar as providências tomadas para fornecimento do concreto, conferir se no canteiro há material e equipamento suficientes para a execução do serviço e designar pessoa autorizada para acompanhar a concretagem e realizar o controle tecnológico do concreto, sendo satisfatória a vistoria, será autorizada a operação, desde que já sejam conhecidos os resultados dos testes para a determinação da resistência para cada traço de concreto a ser utilizado e a respectiva relação água/cimento.

O lançamento do concreto, exceto quando autorizado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ, só poderá ser feito durante as horas do dia, subordinado à temperatura ambiente, que não poderá ser inferior a 10°C nem superior a 32°C, e levando-se em consideração o estado do tempo. Esta operação não poderá ser feita em caso de chuva muito forte. Quando a chuva se iniciar durante a operação de concretagem, a PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ poderá autorizar a continuação do trabalho, desde que não venha a prejudicar o concreto, removendo as partes afetadas pela chuva até então incidentes sobre este.

A PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ poderá autorizar a execução de lançamento nas horas noturnas, desde que a CONTRATADA tenha instalado no local um sistema de iluminação eficiente, seguro e suficiente, para o bom andamento da operação e do controle por parte da PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ.

No caso de temperatura ambiente superior a 32° C, deverão ser tomados cuidados especiais com respeito ao esfriamento dos agregados, conservação da relação água/cimento e procedimentos construtivos para se evitar a formação de "juntas-frias" devido ao início de pega do concreto.

Em dias muito quentes e ventilados, deverá ser evitado o início da concretagem de lajes no período da manhã, de modo a não permitir que a pega se inicie nas horas mais quentes do dia, o que facilmente se pode traduzir em fissuração de retração.

Esse tipo de serviço, de comum acordo com a PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ, deverá ser iniciado no meio da tarde, após se certificar da baixa possibilidade de ocorrência de chuvas.

Em nenhum caso poderá ser excedido o prazo de 45 minutos entre o início e o fim do lançamento de carga completa de um caminhão-betoneira, para evitar possíveis segregações, salvo o concreto com utilização de aditivo retardador de pega. Além desse prazo, a massa pronta e ainda não aplicada será rejeitada e deverá ser removida do canteiro, não cabendo à PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ nenhum pagamento por essa perda do material.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



Em nenhuma hipótese se fará lançamento do concreto após o início de pega, conforme o item 13.2 da NBR-6118.

O uso de grandes extensões de canaletas ou calhas afuniladas para conduzir o concreto até as formas será permitido somente quando autorizado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ. Se esse sistema for adotado, e a qualidade do concreto ao chegar à forma e seu manuseio não forem satisfatórios, a PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ poderá interditar seu uso, substituindo esse método por outros adequados. Nos locais de grande inclinação, as canaletas ou calhas deverão ser equipadas com placas de choque ou defletores, ou ser dispostas em trechos curtos com alteração na direção do movimento. Todas as canaletas, calhas ou tubos deverão ser mantidos limpos e livres de quaisquer resíduos de concreto endurecido. As canaletas e as calhas abertas deverão ser metálicas ou revestidas de metal devendo aproximar-se o máximo possível do ponto de despejo.

Quando a descarga tiver de ser intermitente, deverá ser instalado uma comporta ou outro dispositivo de regulagem de descarga.

A altura máxima para lançamento do concreto será de 1,50 m em peças esbeltas, como por exemplo, paredes de 2,00 m e, nos demais casos, a critério da PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ.

A distância entre dois pontos de lançamento do concreto não poderá ser maior que 2,00 m.

Ao se concretar a laje inferior, também serão, obrigatoriamente, concretados a mísula e o arranque das paredes, numa altura mínima que permita a sobreposição para montagem da forma subsequente.

Deverá ser elaborado e apresentado com antecedência mínima de setenta e duas horas o plano de concretagem a ser aprovado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ.

ELEMENTOS EMBUTIDOS NO CONCRETO

Os elementos das partes hidráulicas, mecânicas e elétricas a serem embutidos no concreto, tais como canalizações conduítes, caixas de passagem e de controle etc. deverão estar isentos de óleos, graxas ou outras substâncias prejudiciais à aderência ou ao próprio concreto.

No caso de chumbadores para trilhos, placas de apoio etc., a serem embutidos, a colocação será feita com concreto ou aditivos para melhorar a trabalhabilidade e diminuir a retração. As quantidades de água dos traços de concreto ou de argamassa deverão ser as mínimas possíveis.

ADENSAMENTO DE CONCRETO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



Todo o concreto lançado nas formas deverá ser adensado por meio de vibração. O número e tipo de vibrações, bem como sua localização, serão determinados pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ.

O concreto lançado nas formas em camadas horizontais, nunca superiores a 3/4 do comprimento da agulha dos vibradores, sendo logo em seguida submetido à ação destes.

A vibração deverá ser feita com aparelhos de agulha de imersão, com frequência de 5.000 a 7.000 rpm, tomando-se o cuidado de não prejudicar as formas nem deslocar as armaduras nelas existentes.

A distância de imersão da agulha, entre um ponto e o sucessivo, não deverá ser maior do que 1,5 vez o raio de ação da agulha empregada; a duração de cada vibração deverá ser suficiente para remoção do ar incorporado e a eliminação de vazios, findo esse tempo, a agulha deverá ser retirada lentamente, para evitar a formação de vazios ou de bolsas de ar. De modo algum a agulha do vibrador deverá ser usada para empurrar ou deslocar o concreto nas formas.

A agulha do vibrador deverá sempre, ser operada na posição vertical, devendo ser evitado o seu contato com a armadura e a introdução junto às formas.

O adensamento do concreto dos justes de tubulações deverá ser executado, cuidadosamente, por vibração. Nas bases será utilizado o concreto autoadensável.

CURA DO CONCRETO

As superfícies de concreto serão protegidas contra as condições atmosféricas causadoras de secagem prematura, de forma a se evitar a perda de água do material aplicado.

A cura do concreto deverá ser cuidadosa, e a aspersão de água deverá prolongar-se por sete dias. Nas superfícies das lajes deverá ser previsto o represamento de uma delgada lâmina d'água, assim que se verifique o início de pega do concreto.

O período de cura, seus métodos e tempos de duração, especificados a seguir, deverão ser previamente aprovados pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ.

- **Cura pela água**

O concreto, depois de lançado, deverá ser conservado úmido por um período de tempo nunca inferior a sete dias. A cura pela água poderá ser executada por irrigação, lençol de água, camada de areia úmida ou panos de saco, molhados e espalhados em toda a superfície. A cura deverá ser do tipo da empregada na concretagem. O período de cura deverá ser aumentado em até 50% quando:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



- A menor dimensão da seção da viga ou da laje for maior que 75 cm;
- A temperatura ambiente for muito alta, ou o clima muito seco;
- Houver contato com líquidos ou solos agressivos;

- **Cura por pigmentação ou por membranas**

A cura por pigmentação ou por membranas somente poderá ser executada com aprovação da PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ e quando for absolutamente necessário reduzir o tempo de cura normal. A PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ determinará os métodos e os materiais a serem empregados.

Os produtos de cura são substâncias pulverizadas sobre o concreto logo após o seu lançamento, para obturar os capilares da superfície e impedir a evaporação da água de amassamento nos primeiros- dias.

- **Cura a vapor**

O método de cura a vapor poderá ser utilizado quando for necessária a redução ao tempo de cura e desforma. Deverá ser autorizado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ.

A cura a vapor só será iniciada depois de transcorrido o tempo de início de pega do concreto.

Empregando-se cimento de alta resistência inicial, o período de cura poderá ser reduzido, a critério da PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ.

PREPARO DE JUNTAS PARA RETOMADA DE CONCRETAGEM

As juntas de concretagem deverão ser feitas nos locais assinalados no projeto ou indicados pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ.

Todas as juntas deverão ser tratadas antes da retomada da concretagem. O tratamento deverá ser executado conforme as especificações a seguir:

- "Apicoamento Manual" removendo toda a camada superficial da nata de cimento.

Este processo só poderá ser executado após trinta e seis horas, no mínimo, do término da concretagem.

- "Corte Verde": processo que consiste na aplicação de um jato de água e ar sob pressão na superfície do concreto, assim que se constatem o início de pega e o endurecimento superficial do concreto.

Caso o resultado deste não se mostre eficiente, deverá ser executado o apicoamento manual conforme o item anterior.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



OBS: Em ambos os processos, o aspecto final do substrato de concreto deverá estar com a nata de cimento removida e os agregados firmes e aparentes em 30% (trinta por cento) da sua extensão, em profundidade.

As bordas da face de todas as juntas expostas deverão ser cuidadosamente acabadas, em alinhamento e “grade”.

Quando o lançamento do concreto for interrompido por razões de emergência, as juntas de construção deverão ser localizadas conforme determinação da PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ. Deverão ser tomadas providências para proporcionar interligação com a camada seguinte, abrindo as formas, quando necessário, e procedendo ao tratamento indicado a seguir:

- Remoção da camada superficial na junta do concreto paralisado (mínimo de 5,0 cm). Em superfícies planas, deixar o concreto apicoado a 90°, removendo assim, o volume de concreto com excesso de ar incorporado e com vibração deficiente.

O aspecto final de superfície deverá ser idêntico ao especificado no tratamento do item anterior.

A sequência de concretagem só será executada após a aprovação da PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ.

Ao se lançar concreto novo sobre concreto já endurecido da etapa anterior, deverão ser observados:

- intervalo de tempo não inferior a setenta e duas horas;
- a superfície da junta deverá estar tratada conforme a metodologia aqui explicada;
- o substrato da junta, as armaduras e as formas deverão ser lavadas com jato de água limpa sob pressão;
- o substrato de concreto deverá estar saturado com superfície seca; condição que deverá ser mantida durante todo o período da concretagem.
- não poderá haver água empoçada na superfície da junta por ocasião da concretagem;
- o lançamento do concreto deverá ser executado de modo contínuo, de junta a junta.
- é proibida a aplicação de argamassa ou qualquer outro material ou produto na junta precedendo a concretagem.

ACABAMENTO SUPERFICIAL

O acabamento do concreto fresco deverá ser feito com régua de madeira apoiadas nas guias-mestra e em seguida provido um acabamento final com desempenadeira de madeira.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



Todas as superfícies de concreto deverão ter acabamento liso, limpo e uniforme e apresentar a mesma cor e textura das superfícies adjacentes. Concreto poroso e defeituoso deverá ser retirado e refeito, em conformidade com as determinações da PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ.

Nenhum serviço de reparo deverá ser levado a cabo sem que a superfície aparente da concretagem tenha sido anteriormente inspecionada pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ. Todos os reparos deverão ser efetivados no prazo estabelecido pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ.

Fica proibida a execução de argamassa ou de qualquer outro tipo de revestimento em estruturas concebidas em concreto aparente sobretudo em estruturas hidráulicas.

FORMAS DE MADEIRA

As fôrmas deverão obedecer às indicações do projeto e devem possuir rigidez suficiente para não se deformarem quando submetidas a cargas.

As fôrmas poderão ser de tábuas de madeira branca ou de 2ª categoria, sem deformações, defeitos, irregularidades ou pontos frágeis, que possam vir a influir na fôrma, dimensão ou acabamento das peças de concreto a que sirvam de molde.

As fôrmas deverão ser constituídas de modo que o concreto acabado tenha as fôrmas e as dimensões do projeto, esteja de acordo com alinhamentos e cotas e apresente uma superfície lisa e uniforme. Deverão ser projetadas de modo que sua remoção não cause danos ao concreto e que comportem o efeito da vibração de adensamento e da carga do concreto.

As dimensões, nivelamento e verticalidade das fôrmas deverão ser verificadas cuidadosamente. Deverão ser removidas no interior das fôrmas todo pó de terra, aparas de madeira e outros restos de material. Em pilares, nos quais o fundo é de difícil limpeza, deve-se deixar aberturas provisórias para facilitar esta operação.

As juntas das fôrmas deverão, obrigatoriamente, ser vedadas, para evitar perda de nata de concreto.

Salvo indicação em contrário, todos os cantos externos ou bordas aparentes, das peças a moldar, deverão ser chanfrados, por meio de colocação de uma tira de madeira, na fôrma. Essa tira deverá ter, em seção transversal, o formato de um triângulo retângulo, isósceles. As uniões das tábuas, deverão ter juntas de topo e repousar sobre nervuras ou presilhas suportadas pelas vigas de contraventamento.

As braçadeiras de aço, para as fôrmas deverão ser construídas e aplicadas de modo a permitir a sua retirada sem danificar o concreto.

O prazo para desmoldagem será previsto pela NBR 6118, da ABNT.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



O controle dos serviços de execução das fôrmas, assim como o estabelecimento das tolerâncias a serem admitidas caberá à PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ, objetivando a boa técnica e a perfeição dos serviços.

Antes que o concreto seja lançado, as superfícies das fôrmas serão lubrificadas com desmoldante ou com um tipo de óleo que impeça efetivamente a aderência e não manche as superfícies do concreto. Após a lubrificação, será removido o excesso de óleo das superfícies. Para permitir a execução da cura especificada e facilitar a rápida correção das imperfeições das superfícies, as fôrmas serão cuidadosamente removidas tão logo o concreto tenha endurecido e adquirido suficiente resistência, para que a remoção não resulte em trincas, desagregação ou quebra das superfícies, ou outros danos para o concreto.

Estão inclusos neste item, os seguintes serviços:

- Locação da fôrma;
- Execução da fôrma;
- Desforma completa;
- Carga e transporte para o bota-fora do material inservível, resultante da desforma.

A adoção do tipo de fôrma será definida de comum acordo com a PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ. A princípio, todas as fôrmas de concreto não aparentes, deverão ser executadas com madeira de 2ª categoria. No concreto aparente o uso de madeira compensada será obrigatório.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

O serviço será medido por m³, lançado, no local, volume que será medido em função das dimensões indicadas no projeto ou, quando não houver indicação no projeto, pelo volume medido no local de lançamento, pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ.

O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pelo volume medido.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
4	PAREDES E PAINES	
4.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m²

ESPECIFICAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



As paredes de alvenaria que irão compor a vedação das dependências da Rodoviária deverão ser executadas com blocos cerâmicos de vedação, com resistência à compressão igual ou superior a 2,5 MPa, com dimensões nominais de 9x19x19 cm, e deverão ser assentados em juntas de 1,0 cm argamassada, traço 1:3 de cimento e areia média lavada. A alvenaria deverá ser executada em prumo, nível e esquadro perfeito.

Os blocos a serem empregados nas alvenarias com função portante ou de vedação deverão apresentar dimensões padronizadas, sem grandes desvios de forma e grandes variações dimensionais que repercutam no excessivo consumo de argamassas de assentamento ou de revestimento. Nas alvenarias portantes, as irregularidades geométricas dos blocos redundariam ainda na falta de uniformidade das juntas de assentamento, com conseqüente surgimento de tensões concentradas e diminuição da resistência global da parede.

A construção dos cantos deve ser executada com todo cuidado possível (nivelamento, perpendicularidade, prumo, espessura das juntas), passando os cantos a constituírem-se em gabarito para a construção em si, das paredes. O emprego de uma régua graduada (escantilhão) será de grande valia na elevação dos cantos, devendo-se assentar os blocos aprumados e nivelados (auxílio de linha esticada). A verificação do prumo deve ser efetuada continuamente ao longo da parede, de preferência na sua face externa; o prumo e o vão livre entre as laterais (ombreiras) de portas e janelas deverão ser verificados com todo o cuidado.

Os blocos devem ser assentados nem muito úmidos nem muito ressecados, na operação de assentamento os blocos deverão ser firmemente pressionados uns contra os outros, buscando-se compactar a argamassa tanto nas juntas horizontais quanto nas verticais. O cuidado de proteger o chão com papelão ou plástico, ao lado da alvenaria em elevação, permite o reaproveitamento imediato da argamassa expelida das juntas, que de outra forma estaria perdida.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por área, expresso em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO

**ESPECIFICAÇÃO
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

UND



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



4.2 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 19x19x39cm (espessura 19cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira m²

ESPECIFICAÇÃO

O contorto das plataformas de estacionamento e dos ônibus da Rodoviária deverão ser executadas com blocos cerâmicos de vedação deitados, com resistência à compressão igual ou superior a 2,5 MPa, com dimensões nominais de 19x19x39 cm, e deverão ser assentados em juntas de 1,0 cm argamassada, traço 1:3 de cimento e areia média lavada. A alvenaria deverá ser executada em prumo, nível e esquadro perfeito.

Os blocos a serem empregados nas alvenarias com função portante ou de vedação deverão apresentar dimensões padronizadas, sem grandes desvios de forma e grandes variações dimensionais que repercutam no excessivo consumo de argamassas de assentamento ou de revestimento. Nas alvenarias portantes, as irregularidades geométricas dos blocos redundariam ainda na falta de uniformidade das juntas de assentamento, com conseqüente surgimento de tensões concentradas e diminuição da resistência global da parede.

A construção dos cantos deve ser executada com todo cuidado possível (nivelamento, perpendicularidade, prumo, espessura das juntas), passando os cantos a constituírem-se em gabarito para a construção em si, das paredes. O emprego de uma régua graduada (escantilhão) será de grande valia na elevação dos cantos, devendo-se assentar os blocos aprumados e nivelados (auxílio de linha esticada). A verificação do prumo deve ser efetuada continuamente ao longo da parede, de preferência na sua face externa; o prumo e o vão livre entre as laterais (ombreiras) de portas e janelas deverão ser verificados com todo o cuidado.

Os blocos devem ser assentados nem muito úmidos nem muito ressecados, na operação de assentamento os blocos deverão ser firmemente pressionados uns contra os outros, buscando-se compactar a argamassa tanto nas juntas horizontais quanto nas verticais. O cuidado de proteger o chão com papelão ou plástico, ao lado da alvenaria em elevação, permite o reaproveitamento imediato da argamassa expelida das juntas, que de outra forma estaria perdida.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



A medição será feita por área, expresso em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
5	COBERTURA	
5.1	Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termo acústica. Af_12/2015	m²

ESPECIFICAÇÃO

Refere-se ao conjunto de elementos metálicos, necessários para a fixação e conformação do conjunto do telhado. Serão componentes da estrutura metálica da cobertura, elementos como terças, mãos francesas, longarinas, peças de fixação e contraventamento, necessário para a fixação e conformação do conjunto do telhado.

A estrutura metálica do telhado será apoiada sobre estrutura **de concreto armado**, obedecendo às especificações do fabricante de telhas. A estrutura metálica será executada em aço resistente à corrosão atmosférica, com resistência ao escoamento mínimo (fy) de 300 MPa, e resistência à ruptura mínima (fu) de 415 MPa. Conectores de cisalhamento, chumbadores e chumbadores químicos: deverão respeitar dimensões (diâmetro e comprimento) mínimas, conforme normas específicas.

Parafusos ASTM A325 com resistência ao escoamento mínimo (fy) de 635 MPa e resistência à ruptura mínima (fu) de 825 Mpa.

Os parafusos, porcas, arruelas e chumbadores devem ser zincados por imersão à quente, de acordo com as normas ASTM A-153, classe C e ABNT NBR-6323, testadas conforme as normas ABNT NBR-7397, 7399 e 7400, complementadas pelas ASTM A-123 e A-143.

Soldas: de acordo com a norma AWS D1.1, eletrodo E70XX.

Toda estrutura metálica receberá pintura com uma demão de primer anticorrosivo alquídico na cor cinza aplicada na fábrica com 25 a 35 micra de película seca. A seguir será aplicada pintura com esmalte sintético, com demãos necessárias para o total recobrimento das peças. A cor será definida no momento da execução.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



A medição será feita por área, expresso em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
---------	--------------------------------------	-----

5.2	Estrutura metálica em tesouras ou treliças, vão livre de 12m, fornecimento e montagem, não sendo considerados os fechamentos metálicos, as colunas, os serviços gerais em alvenaria e concreto, as telhas	m²
-----	--	----------------------

ESPECIFICAÇÃO

Refere-se ao conjunto de elementos metálicos, necessários para a fixação e conformação do conjunto do telhado. Serão componentes da estrutura metálica da cobertura, elementos como treliças espaciais, tesouras.

A estrutura metálica do telhado será apoiada sobre estrutura de concreto armado, obedecendo às especificações do fabricante de telhas. A estrutura metálica será executada em aço resistente à corrosão atmosférica, com resistência ao escoamento mínimo (f_y) de 300 MPa, e resistência à ruptura mínima (f_u) de 415 MPa. Conectores de cisalhamento, chumbadores e chumbadores químicos: deverão respeitar dimensões (diâmetro e comprimento) mínimas, conforme normas específicas.

Parafusos ASTM A325 com resistência ao escoamento mínimo (f_y) de 635 MPa e resistência à ruptura mínima (f_u) de 825 Mpa.

Os parafusos, porcas, arruelas e chumbadores devem ser zincados por imersão à quente, de acordo com as normas ASTM A-153, classe C e ABNT NBR-6323, testadas conforme as normas ABNT NBR-7397, 7399 e 7400, complementadas pelas ASTM A-123 e A-143.

Soldas: de acordo com a norma AWS D1.1, eletrodo E70XX.

Toda estrutura metálica receberá pintura com uma demão de primer anticorrosivo alquídico na cor cinza aplicada na fábrica com 25 a 35 micra de película seca. A seguir será aplicada pintura com esmalte sintético, com demãos necessárias para o total recobrimento das peças. A cor será definida no momento da execução.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



A medição será feita por área, expresso em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
	5.3 Telhamento com telha ondulada de fibrocimento, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação maior que 10°, com até 2 águas, incluso içamento. Af_06/2016	m²

ESPECIFICAÇÃO

As telhas utilizadas na cobertura da Rodoviária serão do tipo Ondulada de fibrocimento. As telhas deverão apresentar perfeitas condições de fabricação, e exigir as condições mínimas para sua aceitação.

As telhas não devem apresentar vazamento ou formação de gotas em sua face inferior. Deverão respeitar a inclinação mínima de 3% ou de acordo com a recomendação do fabricante, e superposição longitudinal mínima de 20 cm.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por área, expresso em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
	5.4 Telhamento com telha de aço/alumínio, com até 2 águas, incluso içamento. Af_06/2016	m²

ESPECIFICAÇÃO

Telhas metálicas utilizadas no cobrimento lateral do cobertura da Rodoviária (platibanda). As telhas deverão ser do tipo trapezoidal, apresentar perfeitas condições de fabricação, e exigir as condições mínimas para sua aceitação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por área, expresso em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
---------	--------------------------------------	-----

6 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COBERTURA

ESPECIFICAÇÃO

Os materiais a serem empregados adiante especificados, foram escolhidos de maneira que satisfaçam os padrões aconselhados pela técnica moderna, dentro do tipo de instalação em questão. Deverá ser empregados materiais de boa qualidade de forma que a instalação em conjunto obedeça ao que prescreve as Normas Brasileiras e os regulamentos das Companhias Concessionárias.

Todos os materiais e equipamentos a serem utilizados nesta Instalação, devem atender as especificações adiante, bem como as prescrições da norma da ABNT no que diz respeito.

Os materiais e equipamentos constantes nesta especificação que não tenham gravações em alto ou baixo relevo e/ou selo de conformidade do INMETRO ou gravação em tinta caracteristicamente do fabricante, as procedências devem ser comprovadas com notas fiscais.

A tubulação de água potável fria será executada em cloreto de polivinilo (PVC), rígido e embutida na parede. As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2 % no sentido do escoamento. As canalizações não poderão passar dentro de fossas, poços absorventes, poços de vista, caixas de inspeção ou valas. Apesar de admitidas em normas, é vedada a execução de curvaturas nos tubos. As mudanças de direção serão efetuadas, sempre, por meio de conexões. Durante a construção até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com bujões rosqueados ou plugues. Não será aceito o uso de buchas de madeira ou papel.

Registros serão em latão cromado e polido, em conformidade com a pressão de serviço da rede. Todas as peças serão instaladas de acordo com orientação do fabricante. Para garantir a estanqueidade do circuito hidráulico, durante a fase de instalação dos registros deverão ser observadas as seguintes recomendações: Rejeitar peças,



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



conexões ou tubos cujas roscas se apresentem amassadas ou defeituosas; lavar ou limpar as roscas e sempre utilizar elemento vedante conforme recomendação do fabricante.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição das conexões e registros serão realizados em unidade, expresso em UND, enquanto a medição das tubulações serão realizadas em comprimento, expresso em metro. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
---------	--------------------------------------	-----

7 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

ESPECIFICAÇÃO

Os efluentes sanitários produzidos na rodoviária serão tratados no próprio sistema de sumidouro e fossa séptica, e após o tratamento, a rede de esgoto será ligada diretamente na rede pública, em tubulação de PVC. A ligação será executada conforme recomendações da concessionária local. Deverá ser executado também um trecho da tubulação do coletor predial compreendido entre o tubo de inspeção e limpeza (TIL – Dispositivo, não-visitável, que permite inspeção e introdução de equipamento de desobstrução e limpeza, na tubulação do esgoto sanitário).

A tubulação da rede de esgoto será executada em cloreto de polivinilo (PVC). Toda a tubulação deverá ser instalada respeitando as inclinações necessárias para o perfeito funcionamento da rede. Para as tubulações que forem assentadas sobre o solo, deverá ser executado o seguinte procedimento: Após a abertura da vala, todos os materiais existente dentro da vala como pedras, entulhos ou objetos que possam danificar a tubulação deverão ser removidos. Após a limpeza da vala, ser lançado um leito de brita n. 01 e 02, com pó de brita. A tubulação de PVC será apoiada sobre este pó de brita. Antes do fechamento da vala, a tubulação deverá ser envelopada com brita n. 1 e 2 com pó de brita.

As extremidades das tubulações de esgoto serão vedadas, até a montagem dos aparelhos sanitários, com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, não sendo permitido o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim. Durante a execução das obras, serão tomadas especiais precauções para evitar-se a entrada de detritos na tubulação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



Todas as canalizações da instalação de esgoto sanitário serão testadas com água ou ar comprimido, sob pressão mínima de 3 m de coluna d'água, antes da instalação dos aparelhos.

Os elementos de inspeção deverão ser cuidadosamente montados, de forma a proporcionar perfeito funcionamento, permitir fácil limpeza e remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação de água potável.

Toda a instalação será executada tendo em vista as possíveis e futuras operações de inspeção e desobstrução. As canalizações internas serão acessíveis por intermédio de caixas de inspeção. Os sifões serão visitáveis ou inspecionáveis na parte correspondente ao fecho hídrico, por meio de bujões com rosca de metal ou outro meio de fácil inspeção. Após a instalação dos ralos e caixas de inspeção, a interface – ralo – superfície de fixação deverá ser vedada. A vedação deverá ocorrer em todas as bordas dos ralos e também em sua parte inferior. Não será tolerado em hipótese alguma que os ralos sejam fixados somente com papelão em seu entorno. Nos locais onde o furo para instalação dos ralos/caixas tenha um diâmetro maior que a peça de PVC, deverá ser realizado o preenchimento do espaço com espuma de PU.

A fossa será em concreto pré-moldado, e deverá ser dimensionada considerando, que o tempo de limpeza da mesma se dará em um intervalo de tempo de 2 anos. A temperatura a ser estimada será menor ou igual a 10°C. Suas dimensões serão projetadas para estarem em concordância com o local destinado a sua implantação no projeto arquitetônico. A fossa séptica será ligada a um filtro anaeróbio que será ligado a rede de esgoto pluvial público. A fossa será dimensionada conforme Normas técnicas.

O Sumidouro, será em blocos de concreto vazados, receberá os efluentes a partir da fossa séptica. A tampa do sumidouro ser executada em estrutura de concreto armado. O sumidouro será dimensionado conforme Normas técnicas em vigor sobre o assunto.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição das conexões serão realizados em unidade, enquanto a medição das tubulações serão realizadas em comprimento, expresso em metro. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



ESPECIFICAÇÃO

A entrada de energia será em B.T., aérea, a partir de um poste da concessionária. A medição será conforme o padrão da Concessionária de energia local. Da medição segue em cabos de cobre com isolamento para 1000V (3F+N) e condutor de proteção em cabo de cobre com isolamento para 750V(T) protegidos por Eletroduto de pvc flexível, enterrado a uma profundidade, mínima, de 30 mm, até atingir o centro de distribuição interna. A caixa para medição será metálica, com caixa CP e disjuntor geral tripolar termomagnético. Será instalado o número predial a ser indicado pela Prefeitura Municipal Palestina do Pará. A proteção geral será definida em projeto, porém regradas pelas normas vigentes da Concessionária de energia local.

Os Eletrodutos deverão ser flexíveis, fabricados com material plástico não reciclado, fornecido em rolos. Possuirão resistência mecânica suficiente para cada tipo de instalação, se em alvenaria, solo, ou lajes de concreto armado.

As caixas para as tomadas, interruptores e caixas de passagem deverão ser da mesma linha e marca da tubulação adotada. Para as demais situações poderão ser metálicas ou pvc, dimensionadas conforme projeto.

As tomadas deverão ter as condições de tensão e corrente projetadas para cada uso. Deverão receber acabamento com espelho de pvc com nervura de reforço na parte interna. Deverão estar perfeitos, sem rachas ou empenos. As tomadas serão com contatos rigidamente ajustados, plugs redondos, tipo 2P + T. Todas as tomadas possuirão conexão elétrica com a terra. Serão instaladas a uma altura conforme indicado no projeto. Caso a instalação possua duas tensões, deverão ser identificadas as tensões 220V ou 127V, em cada tomada, com adesivo plástico que permita fácil visualização pelos usuários. Serão usadas cores diferentes, uma para 220V outra para 127V.

Os interruptores deverão ser de funcionamento suave com boa histerese mecânica. Deverão receber acabamento com espelho de pvc com nervura de reforço na parte interna. Deverão estar perfeitos, sem rachas ou empenos.

Os disjuntores serão do tipo alavanca e com proteção termomagnética conjugada, norma DIN. Exceto quanto apresentado quadro de cargas, no projeto executivo, deverão seguir as seguintes especificações mínimas: corrente nominal de 20A para tomadas, 15A para iluminação, 25A para torneiras elétricas e 30A para chuveiros.

Os condutores elétricos deverão ser de cobre eletrolítico, pureza mínima de 99,9%, isolamento constituído de composto termoplástico de PVC.

As temperaturas máximas admissíveis para o condutor deverão ser:

- 70 graus C para serviço contínuo;
- 100 graus C em sobrecarga;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



- 160 graus C em curto-circuito.

O código de cores a se utilizar (no caso dos circuitos terminais) serão:

- fase: preto, vermelho e branco;
- neutro: azul-claro;
- retorno: amarelo;
- terra: verde.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição dos condutores e Eletrodutos serão realizadas em comprimento, expresso em metro, enquanto que a medição dos demais itens elétricos serão realizados em unidade. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
---------	--------------------------------------	-----

9 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

ESPECIFICAÇÃO

Na cobertura da edificação foi projetado um sistema de captação das descargas atmosféricas, formado por uma malha superior na cobertura do prédio, de cabos de cobre nu de 35 mm² e captadores aéreos e condutores de descida, formando uma gaiola de Faraday, protegendo assim todo o volume interno.

O sistema de captação da edificação deverá ser feito por captadores do tipo terminal aéreo de aço galvanizado a quente com base plana. Estes deverão ter 30 cm de altura e fixados nas telhas do telhado. Aonde as telhas forem perfuradas para a colocação dos terminais, os furos deverão ser impermeabilizados com poliuretano.

A descida, para edificação principal, dar-se-á pela própria estrutura metálica da edificação, utilizando os pilares de concreto, num total de 13, e adicionando-se uma barra de reforço nos colunas (Re-Bar), com características e conexões em conformidade com a NBR 5419 e explicitadas no projeto.

As descidas são interligadas ao sistema de aterramento a ser executado. O aterramento é composto por uma malha de cabo de cobre nu, de 50 mm² de seção, interligada às hastes de aterramento do tipo copperweld, alta camada, de 5/8" x 3,0 m, embutidos no solo, equalizando o potencial. As conexões deverão ser feitas com solda exotérmica ou conectores específicos, salvo as conexões para inspeção e medição, que deverão ser feitas utilizando-se conectores tipo Minigar, com grampo U, galvanizado a fogo. Os



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



condutores da malha de terra deverão ser enterrados a uma profundidade mínima de 0,5 m e afastados a uma distância entre 1 e 1,5 m da edificação. A malha de aterramento deverá possuir uma resistência máxima, em qualquer época do ano, não superior a 10 Ohms.

Deverão ser equalizados os aterramentos elétricos, telefônicos, eletrônicos, tubulações metálicas de incêndio, água fria, recalque, etc., nas caixas de equipotencialização, a serem instaladas nos locais indicados em projeto. A proteção da torre da caixa d'água será dotada de um captor tipo Franklin, com cabos para descida de cobre de 35mm², que será conectada a malha da edificação por um cabo de cobre de 50mm². Todos os detalhes de execução estão mostrados nas pranchas do projeto referentes ao SPDA

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição dos cabos será em realizados comprimento, expresso em metro, enquanto a medição das peças de utilização será realizada em quantidade, expresso em unidade. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
10 PISO		
10.1	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas molhadas sobre impermeabilização, espessura 3cm. Af_06/2014	m ²

ESPECIFICAÇÃO

O contrapiso será executado para garantir o perfeito nivelamento do solo e servir de base para o revestimento cerâmico.

O contrapiso será em concreto magro na espessura de 6 cm, com traço de concreto 1:4 (cimento e areia).

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por área, expresso em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
---------	--------------------------------------	-----

10.2	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo gres padrão popular de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área entre 5 m ² e 10 m ² .af_06/2014	m ²
------	--	----------------

ESPECIFICAÇÃO

Piso cerâmico tipo carga pesada, alto tráfego, PEI IV ou V, com dimensões mínimas 35 cm x 35 cm, e cor a ser definida posteriormente, dentro do catálogo decoração do fabricante.

O assentamento se dará sobre base perfeitamente limpa e nivelada, com aplicação sobre argamassa colante. Serão utilizados espaçadores e alinhadores, bem como nível, de modo a resultar uma superfície em perfeitas condições, conforme previsto em projeto.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por área, expresso em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
---------	--------------------------------------	-----

10.3	Rodapé cerâmico de 7cm de altura com placas tipo gres de dimensões 35x35cm. Af_06/2014	m
------	--	---

ESPECIFICAÇÃO

Será utilizado rodapé cerâmico, h=6cm. O rodapé deverá ser fixado na parede através de argamassa colante. A superfície da parede onde o rodapé será fixado deverá estar preparada para receber a argamassa colante. A cor a ser definida posteriormente, dentro do catálogo de decoração do fabricante.

O rodapé somente poderá ser executado após a conclusão da instalação do piso.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por comprimento, expresso em m. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
10.4	Piso em concreto 20 mpa preparo mecânico, espessura 7cm, incluso selante elástico a base de poliuretano	m

ESPECIFICAÇÃO

A área de circulação interior da rodoviária será executado de piso de concreto polido Sobre o terreno compactado e nivelado será disposta e compactada uma camada de brita n.º 2 e 3 com espessura de 10 cm como base para o piso. Piso de concreto desempenado à máquina, será executado com espessura 7 cm, com aço CA 50/60, malha nos dois sentidos e armadura negativa. O concreto deverá possuir fck mínimo a 220 kgf/cm². Deverão ser executadas juntas de dilatação na mesma direção dos blocos de concreto de fundação. Prever caimento de 2% no piso, conforme indicado em projeto. A área deverá possuir uma superfície polida, com rugosidade mínima, própria para atividade destinada. O projeto executivo do piso de concreto armado será fornecido pela empresa contratada, atendendo as diretrizes acima expostas e submetido à avaliação da fiscalização antes da execução do piso, apresentando respectiva ART de projeto e execução.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por área, expresso em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
11	REVESTIMENTO DE PAREDE E TETO	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



11.1 Chapisco aplicado tanto em pilares e vigas de concreto como em alvenarias de paredes internas, com colher de pedreiro. Argamassa traco 1:3 com preparo em betoneira 400l. Af_06/2014 **m²**

ESPECIFICAÇÃO

Serão executados com argamassa 1:3, de cimento e areia, com acréscimo de impermeabilizante na água, com espessura de 7mm, aplicados em todas as superfícies de concreto, fundos de lajes, vigas, vergas e quaisquer outros elementos estruturais, além de alvenarias externas e internas.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por área, expresso em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
11.2 Emboco ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 35 mm. Af_06/2014		m²

ESPECIFICAÇÃO

O emboço só será iniciado após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos. O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar, e deverá ser fortemente comprimido contra as superfícies e apresentarão parâmetro áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência. A espessura do emboço não deve ultrapassar 35 mm.

A argamassa para o emboço terá o traço 1:2:8 de cimento, cal e areia.

A fim de garantir o perfeito prumo do revestimento exige-se o uso de régua-guias de madeira, de acordo com a técnica usual, ficando a superfície regulada, desempenada e áspera.

Ao final a superfície deverá se apresentar perfeitamente lisa, plana e uniforme.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por área, expresso em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
---------	--------------------------------------	-----

11.3 Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes de ambientes com área maior que 10m²		m²
--	--	----------------------

ESPECIFICAÇÃO

O emboço realizado em paredes que receberão revestimento cerâmico também só será iniciado após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos. O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar, e deverá ser fortemente comprimido contra as superfícies e apresentarão parâmetro áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência. A espessura do emboço não deve ultrapassar 20 mm.

A argamassa para o emboço terá o traço 1:2:8 de cimento, cal e areia.

A fim de garantir o perfeito prumo do revestimento exige-se o uso de régua-guias de madeira, de acordo com a técnica usual, ficando a superfície regulada, desempenada e áspera.

Ao final a superfície deverá se apresentar perfeitamente lisa, plana e uniforme.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por área, expresso em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
---------	--------------------------------------	-----



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



11.4 Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo gres ou semi-gres de dimensões 25x35 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m² a meia altura das paredes. Af_06/2014 **m²**

ESPECIFICAÇÃO

As paredes internas dos banheiros da Rodoviária deverão ser revestidas com cerâmicas na altura de até 1,80 metros, na cor branca.

Os azulejos serão de primeira qualidade, de cor e brilho uniforme, bem cozidos, duros, sonoros, resistentes, impermeáveis, sem fendas ou falhas, perfeitamente em esquadro, lisos e planos. Em parede previamente salpicada e molhada, deverão ser colocados sobre camada de argamassa não inferior a 1cm. Esta camada fará o papel de emboço e servirá para fixar os azulejos que deverão ser aplicados em sistema de junta reta, após permanecerem imersos em água limpa durante 12 horas. A argamassa de assentamento deverá preencher totalmente os espaços entre o azulejo e a parede. As juntas de dimensões 1,5 a 2,0mm serão feitas com cimento branco e alvaiade. Recortes necessários serão o mínimo possível sem apresentarem rachaduras ou rebarbas.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por área, expresso em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
11.5	Forro em lambri de pvc, incluindo madeiramento	m ²

ESPECIFICAÇÃO

O teto das lanchonetes, banheiros e sala de administração será revestido com forro de PVC.

O forro será em chapas tipo lambri de PVC, de espessura mínima de 12 mm, da cor branca, com acabamentos do mesmo material, fixado em perfis de madeira, e instalado conforme instruções do fabricante.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



A medição será feita por área, expresso em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
12	PINTURA	
12.1	Emassamento com massa a óleo, uma demão	m ²

ESPECIFICAÇÃO

As paredes internas dos banheiros que já se encontram rebocadas, receberão uma camada de massa corrida, preparando a superfície para o recebimento da pintura.

Depois de seca, a massa corrida será lixada, de modo que a superfície fique bem regular, de aspecto contínuo, sem rugosidades ou depressões. Serão utilizadas lixas comuns de diferentes grossuras, em função da aspereza da superfície.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por área, expresso em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
12.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. Af_06/2014	m ²

ESPECIFICAÇÃO

As paredes internas e externas da Terminal Rodoviário receberão pintura com tinta látex, na cor a se combinar com o Responsável Técnico da CONTRATANTE. Nas paredes externas, a pintura látex começará a partir da altura de 1,70 metros do chão, acima da pintura a óleo até o altura da máxima da parede. Internamente, a pintura látex, começará na altura de 1,80 metros, acima da altura do revestimento cerâmicos até a altura do teto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



Os serviços de pintura deverão ser executados por mão-de-obra especializada, atendendo às normas específicas da ABNT e recomendações dos fabricantes.

Todas as superfícies a pintar ou a revestir serão minuciosamente examinadas, cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura ou revestimento a que se destinam. Todas as superfícies deverão receber previamente preparação para acabamento, com aplicação de selador e eliminação dos defeitos existentes.

Deverá ser feita, inicialmente, uma amostra da pintura e revestimento em trecho suficiente para análise por parte da fiscalização.

Deverão ser tomados todos os cuidados com a finalidade de evitar respingos e escorrimentos nas superfícies não destinadas à pintura, utilizando-se papel, fitas, encerados e outros. Os respingos inevitáveis serão removidos com solvente adequado enquanto a tinta estiver fresca.

As demais demãos só poderão ser aplicadas 24 horas após a anterior, observando-se que esteja totalmente seca, e serão dadas tantas demãos quantas forem necessárias até que se obtenha a perfeita cobertura da superfície.

Os recipientes utilizados no armazenamento, mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos. Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, a fim de obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

Para pinturas internas de recintos fechados, serão usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto. Os trabalhos de pintura em locais desabrigados serão suspensos em tempos de chuva ou de excessiva umidade.

Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos. A área para o armazenamento será ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, bem como prevenir incêndios ou explosões provocadas por armazenagem inadequada.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por área, expresso em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
---------	--------------------------------------	-----

12.3	Pintura a óleo, 2 demãos	m ²
------	--------------------------	----------------

ESPECIFICAÇÃO

As paredes externas do Terminal Rodoviário serão pintadas com tinta óleo, na cor a se combinar com o Responsável Técnico da CONTRATANTE, da extremidade interior da parede até a altura de 1,70 metros.

Os serviços de pintura deverão ser executados por mão-de-obra especializada, atendendo às normas específicas da ABNT e recomendações dos fabricantes.

Todas as superfícies a pintar ou a revestir serão minuciosamente examinadas, cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura ou revestimento a que se destinam. Todas as superfícies deverão receber previamente preparação para acabamento, com aplicação de selador e eliminação dos defeitos existentes.

Deverá ser feita, inicialmente, uma amostra da pintura e revestimento em trecho suficiente para análise por parte da fiscalização.

Deverão ser tomados todos os cuidados com a finalidade de evitar respingos e escorrimentos nas superfícies não destinadas à pintura, utilizando-se papel, fitas, encerados e outros. Os respingos inevitáveis serão removidos com solvente adequado enquanto a tinta estiver fresca.

As demais demãos só poderão ser aplicadas 24 horas após a anterior, observando-se que esteja totalmente seca, e serão dadas tantas demãos quantas forem necessárias até que se obtenha a perfeita cobertura da superfície.

Os recipientes utilizados no armazenamento, mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos. Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, a fim de obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

Para pinturas internas de recintos fechados, serão usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto. Os trabalhos de pintura em locais desabrigados serão suspensos em tempos de chuva ou de excessiva umidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos. A área para o armazenamento será ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, bem como prevenir incêndios ou explosões provocadas por armazenagem inadequada.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por área, expresso em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
13 ESQUADRIAS		
13.1	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou media), padrão popular, 70x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo	und
13.2	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou media), padrão popular, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo	und
13.3	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou media), padrão popular, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, sem fechadura - fornecimento	und

ESPECIFICAÇÃO

A madeira utilizada na execução de esquadrias deverá ser seca, isenta de nós, cavidades, carunchos, fendas e de todo e qualquer defeito que possa comprometer a sua durabilidade, resistência mecânica e aspecto. Serão recusados todos os elementos empenados, torcidos, rachados, lascados, portadores de quaisquer outras imperfeições ou confeccionadas com madeiras de tipos diferentes.

Todas as peças de madeira receberão tratamento anticupim, mediante aplicação de produtos adequados, de conformidade com as especificações de projeto. Os adesivos a serem utilizados nas junções das peças de madeira deverão ser à prova d'água.

As portas de madeira serão de compensado semi-oco de pinho de 3 cm de espessura, nas dimensões do projeto, com marcos tipo caixão parafusados a tacos previamente fixados na parede. A colocação e a montagem das esquadrias deverão ser feitas de modo a apresentarem um perfeito prumo, nível e esquadro. Levarão três dobradiças de



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



pino solto parafusadas. Os marcos terão guarnições de madeira de lei. A porta deverá ser executada com todos os acessórios previstos na NBR 9050.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por unidade, expresso em und. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
---------	--------------------------------------	-----

13.4	Porta de correr em alumínio, com duas folhas para vidro, incluso guarnição e vidro liso incolor	m ²
------	---	----------------

ESPECIFICAÇÃO

Portas de correr feitas em alumínio, utilizadas no box de banheiros PCD, com o trilho de alumínio natural com roldanas de nylon. As portas deverão ser novas e estar em perfeitas condições de uso.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por área, expresso em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
---------	--------------------------------------	-----

13.5	Porta sanfonada em pvc instalada	m ²
------	----------------------------------	----------------

ESPECIFICAÇÃO

As portas do boxes nos banheiros serão do tipo sanfonadas, produzidas em material PVC rígido de alto impacto, feitas nas medidas de acordo com o projeto.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



A medição será feita por área, expresso em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
---------	--------------------------------------	-----

13.6	Porta de aço chapa 24, de enrolar, raiada, larga com acabamento galvanizado natural	m ²
------	---	----------------

ESPECIFICAÇÃO

Portas de encolar confeccionadas em aço galvanizado a fogo número 24 (espessura 0,65 mm), completas, posicionadas nas lanchonetes e sala 1, nas dimensões previstas no projeto executivo.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por área, expresso em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
---------	--------------------------------------	-----

13.7	Janela de alumínio de correr, 2 folhas, fixação com argamassa, com vidros, padronizada. Af_07/2016	m ²
------	--	----------------

ESPECIFICAÇÃO

Executadas conforme dimensões definidas em projeto, em baguetes em alumínio e vidro blindex, em duas folhas, uma fixa e uma móvel.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por área, expresso em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
---------	--------------------------------------	-----



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



13.8 Vidro temperado incolor, espessura 10mm, fornecimento e instalação, inclusive massa para vedação **m²**

ESPECIFICAÇÃO

As janelas dos guichês nas bilheterias serão executados em esquadrias de vidro temperado incolor, na espessura de 10mm, fixas em caixilhos de alumínio.

Antes da colocação nas esquadrias, os vidros deverão ser limpos, de modo que as superfícies fiquem isentas de umidade, óleo, graxa ou qualquer outro material estranho. A película protetora das peças de alumínio deverá ser removida com auxílio de solvente adequado. Os vidros serão colocados sobre dois apoios de neoprene, fixados à distância de $\frac{1}{4}$ do vão, nas bordas inferiores, superiores e laterais do caixilho.

Antes da colocação, os cantos das esquadrias serão selados com mastique elástico, aplicado com auxílio de espátula ou pistola apropriada. Um cordão de mastique será aplicado sobre todo o montante fixo do caixilho, nas partes onde será apoiada a placa de vidro. O vidro será pressionado contra o cordão, de modo a resultar uma fita de mastique com espessura final de cerca de 4 mm. Os baguetes removíveis serão colocados sob pressão, contra um novo cordão de mastique, que deverá ser aplicado entre o vidro e o baguete, com espessura final de cerca de 2 mm. Em ambas as faces da placa de vidro, será recortado o excedente do material de vedação, com posterior complementação com espátula nos locais de falha. Para a fixação das placas de vidro nos caixilhos, também poderão ser usadas gaxetas de neoprene pré-moldadas, que deverão adaptar-se perfeitamente aos diferentes perfis de alumínio. Após a selagem dos cantos das esquadrias com mastique elástico, será aplicada uma camada de 1 mm de mastique, aproximadamente, sobre o encosto fixo do caixilho, colocando-se a gaxeta de neoprene sob pressão. Sobre o encosto da gaxeta, será aplicada mais uma camada de 1 mm de mastique, aproximadamente, sobre a qual será colocada a gaxeta de neoprene, com leve pressão, juntamente com a montagem do baguete.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por área, expresso em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
----------------	--	------------

13.9 Janela de alumínio de correr, 4 folhas, fixação com argamassa, com vidros, padronizada. Af_07/2016		m²
--	--	----------------------

ESPECIFICAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



Executadas conforme dimensões definidas em projeto, em baguetes em alumínio e vidro blindex, em quatro folhas, duas fixas e duas móveis.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por área, expresso em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
	13.10 Janela de alumínio maxim-ar, fixação com parafuso, vedação com espuma expansiva pu, com vidros, padronizada. Af_07/2016	m²

ESPECIFICAÇÃO

Executadas conforme dimensões definidas em projeto, em alumínio.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por área, expresso em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
14 LOUÇAS, METAIS E APARELHOS		
14.1	Chuveiro elétrico comum corpo plástico tipo ducha, fornecimento e instalação	und

ESPECIFICAÇÃO

Em um box de cada banheiro será instalado um chuveiro tipo ducha. A sua instalação compreenderá a sua fixação e ligação à rede hidráulica. Após a instalação do mictório, deverá ser verificado o funcionamento da instalação.

Todas as peças serão instaladas de acordo com orientação do fabricante.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



A medição será feita por quantidade, expresso em und. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
---------	--------------------------------------	-----

14.2 Vaso sanitário sifonado convencional com louca branca - fornecimento e instalação. Af_10/2016		und
---	--	------------

ESPECIFICAÇÃO

Conjunto formado por bacia sanitária de louça com caixa acoplada, acessórios metálicos e assente plástico. A instalação da bacia sanitária compreenderá a sua fixação e ligação à rede hidráulica, sendo que entre o piso e a bacia deverá ser executado o rejunte. Após a instalação da bacia sanitária e acessórios, deverá ser verificado o funcionamento da instalação.

Todas as peças serão instaladas de acordo com orientação do fabricante.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por quantidade, expresso em und. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
---------	--------------------------------------	-----

14.3 Lavatório louca branca com coluna, *44 x 35,5* cm, padrão popular, incluso sifão flexível em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e com torneira cromada padrão popular - fornecimento e instalação		und
--	--	------------

ESPECIFICAÇÃO

Conjunto formado por lavatório de louça e acessórios metálicos. A instalação do lavatório de louça compreenderá a sua fixação e ligação à rede hidráulica. Após a instalação do lavatório e acessórios, deverá ser verificado o funcionamento da instalação. Entre o lavatório e a parede, deverá ser executada a vedação com silicone.

Todas as peças serão instaladas de acordo com orientação do fabricante.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por quantidade, expresso em und. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
---------	--------------------------------------	-----

14.4	Lavatório louca branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão flexível em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular – fornecimento e instalação	und
------	---	-----

ESPECIFICAÇÃO

Conjunto formado por lavatório de louça e acessórios metálicos. A instalação do lavatório de louça compreenderá a sua fixação e ligação à rede hidráulica. Após a instalação do lavatório e acessórios, deverá ser verificado o funcionamento da instalação. Entre o lavatório e a parede, deverá ser executada a vedação com silicone.

Todas as peças serão instaladas de acordo com orientação do fabricante.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por quantidade, expresso em und. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
---------	--------------------------------------	-----

14.5	Vaso sanitário sifonado convencional para pcd sem furo frontal com louca branca sem assento, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável - fornecimento e instalação. Af_10/2016	und
------	---	-----

ESPECIFICAÇÃO

Conjunto formado por bacia sanitária de louça com caixa acoplada, acessórios metálicos e assente plástico. A instalação da bacia sanitária compreenderá a sua fixação e ligação à rede hidráulica, sendo que entre o piso e a bacia deverá ser executado o rejunte. Após



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



a instalação da bacia sanitária e acessórios, deverá ser verificado o funcionamento da instalação.

Nos sanitários projetados para deficientes físicos, PPD, o vaso sanitário será elevado para adequar-se a NBR 9050/94 (Portadores de deficiência física).

Todas as peças serão instaladas de acordo com orientação do fabricante.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por quantidade, expresso em und. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
---------	--------------------------------------	-----

14.6	Cuba de embutir de aço inoxidável media, incluso válvula tipo americana em metal cromado e sifão flexível em pvc - fornecimento e instalação. Af_12/2013	m²
-------------	---	----------------------

ESPECIFICAÇÃO

Será instalado cuba em aço inoxidável nas bancadas de cozinha e áreas de limpeza de materiais, junto a pia, com cubas diâmetro 40cm e profundidade 30cm.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por quantidade, expresso em und. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
---------	--------------------------------------	-----

14.7	Mictório sifonado de louça branca com pertences, com registro de pressão 1/2" com canopla cromada acabamento simples e conjunto para fixação - fornecimento e instalação	und
-------------	---	------------

ESPECIFICAÇÃO

No banheiro destinado ao público masculino, será instalado um mictório, formado pelo conjunto da peça de louça branca e acessórios metálicos. A instalação do mictório de louça compreenderá a sua fixação e ligação à rede hidráulica e sanitária. Após a instalação do mictório, deverá ser verificado o funcionamento da instalação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



Todas as peças serão instaladas de acordo com orientação do fabricante.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita pela quantidade, expresso em und. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
---------	--------------------------------------	-----

14.8	Barra de apoio lavatório de canto, em aço inox polido, diâmetro mínimo 3 cm	und
------	---	-----

ESPECIFICAÇÃO

Barras de apoio em tubo de aço inoxidável escovado com diâmetro 40 mm, embutidas nas laterais das bacias sanitárias, conforme indicado em projeto e atendendo prescrições da NBR 9050/94 e da legislação vigente.

De acordo com a norma brasileira NBR 9050:2004, todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem suportar a resistência a um esforço mínimo de 1,5 KN em qualquer sentido, ter diâmetro entre 3 cm e 4,5 cm, e estar firmemente fixadas em paredes ou divisórias a uma distância mínima destas de 4 cm da face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas ou justapostas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos

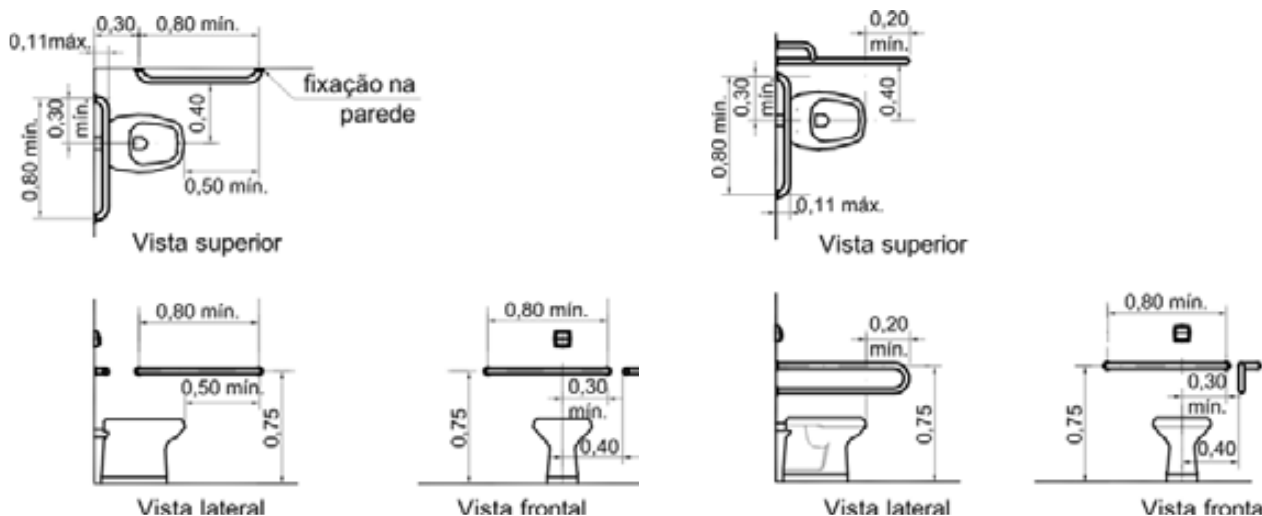
A localização das barras de apoio deve atender às seguintes condições:

a) junto à bacia sanitária, na lateral e no fundo, devem ser colocadas barras horizontais para apoio e transferência, com comprimento mínimo de 0,80 m, a 0,75 m de altura do piso acabado (medidos pelos eixos de fixação). A distância entre o eixo da bacia e a face da barra lateral ao vaso deve ser de 0,40 m, estando esta posicionada a uma distância mínima de 0,50 m da borda frontal da bacia. A barra da parede do fundo deve estar a uma distância máxima de 0,11 m da sua face externa à parede e estender-se no mínimo 0,30 m além do eixo da bacia, em direção à parede lateral.

b) na impossibilidade de instalação de barras nas paredes laterais, são admitidas barras laterais articuladas ou fixas (com fixação na parede de fundo), desde que sejam observados os parâmetros de segurança e dimensionamento estabelecidos e que estas

e seus apoios não interfiram na área de giro e transferência. A distância entre esta barra e o eixo da bacia deve ser de 0,40 m, sendo que sua extremidade deve estar a uma distância mínima de 0,20 m da borda frontal da bacia.

c) no caso de bacias com caixa acoplada, deve-se garantir a instalação da barra na parede do fundo, de forma a se evitar que a caixa seja utilizada como apoio. A distância mínima entre a face inferior da barra e a tampa da caixa acoplada deve ser de 0,15 m.



CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita pela quantidade, expresso em und. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
---------	--------------------------------------	-----

14.9	Barra de apoio lavatório de canto, em aço inox polido, diâmetro mínimo 3 cm	und
------	---	-----

ESPECIFICAÇÃO

Nos banheiros destinados a portadores de necessidades especiais, deverão ser instaladas, barras de apoio em tubo de aço inoxidável escovado, diâmetro 40 mm, na frontal dos lavatórios, conforme indicado em projeto e atendendo prescrições da NBR 9050/94 e da legislação vigente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita pela quantidade, expresso em und. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
15 EQUIPAMENTOS		
15.1 Banco em concreto c/2 mod.2,75x0,4m (det.12)		und

ESPECIFICAÇÃO

Determinado modelo em concreto aparente vibrado e envernizado, definido pelo Município. O banco sugerido no projeto, atende a simplicidade, durabilidade, e manutenção, é fabricado em sua totalidade estrutura de concreto, nas medidas recomendadas.

Ergonomia: Os bancos deverão apresentar boa ergonomia, onde o assento tenha 45cm de profundidade e largura de 1,40m. Devem ter encosto alto e levemente inclinado.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por quantidade, expresso em und. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
15.2 Reservatório metálico tipo taça coluna seca d=1,91m, cap.=10m³, h=8,8m completo		und

ESPECIFICAÇÃO

Reservatório metálico tipo taça construído em chapa de aço carbono ASTM A 36, capacidade de 10 m³, incluindo escada externa tipo marinheiro com guarda corpo, escada interna tipo marinheiro, gradil de proteção no teto, tampa de inspeção, suporte de fixação de tubulação, suporte de boia, suporte de para raio, suporte de luz piloto,



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001-20



conexões de entrada de água, saída de consumo, dreno de limpeza e extravasor/ladrão, argolas para içamento e chumbadores para fixação de reservatório com porca. Além do transporte, instalação e içamento do reservatório, incluso também a base de fundação do reservatório, seguindo as recomendações do fabricante

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por quantidade, expresso em und. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UND
16 LIMPEZAS DE OBRA		
16.1 Limpeza final da obra		m ²

ESPECIFICAÇÃO

Compreende o fornecimento de equipamentos, mão-de-obra e ferramentas necessárias à limpeza e remoção de restos de materiais de construção e materiais inservíveis existentes nos locais onde foram realizadas as obras.

No serviço deverá ser incluído carga e transporte do material resultante desta limpeza para o bota-fora indicado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ.

A limpeza consiste na remoção dos materiais produzidos pela retirada de restos de construção, entulhos e qualquer outro objeto que se encontre nas áreas onde as obras foram realizadas, para sua entrega.

Os materiais não aproveitáveis deverão ser dispostos em locais escolhidos pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ, e serão removidos para o bota-fora.

Será atribuição da CONTRATADA a obtenção de autorização junto aos órgãos competentes, para o desmatamento, principalmente no caso de árvores de grande porte.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por área, expresso em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.