



instauração de tomada de contas especial do responsável, providenciada pela autoridade competente do órgão ou entidade titular dos recursos.

16.2. Em sendo evidenciados pelos órgãos de controle ou Ministério Público vícios insanáveis que impliquem nulidade da licitação realizada, o concedente deverá adotar as medidas administrativas necessárias à recomposição do erário no montante atualizado da parcela já aplicada, o que pode incluir a reversão da aprovação da prestação de contas e a instauração de Tomada de Contas Especial, independentemente da comunicação do fato ao Tribunal de Contas da União e ao Ministério Público.

16.3. Quando da conclusão, denúncia, rescisão ou extinção do instrumento, o concedente ou mandatária deverão, no prazo máximo de sessenta dias, contado da data do evento, providenciar o cancelamento dos saldos de empenho

16.4. Constituem motivos para rescisão do instrumento:

- a) o inadimplemento de qualquer das cláusulas pactuadas;
- b) a constatação, a qualquer tempo, de falsidade ou in- correção de informação em qualquer documento apresentado;
- c) a verificação de qualquer circunstância que enseje a instauração de tomada de contas especial; e
- d) a ocorrência da inexecução financeira mencionada no § 8º do art. 41 da Portaria Interministerial MPOG/MF/CGU nº 424/2016, e comprovada segundo instruído no § 9º desse mesmo artigo.

16.4.1. A rescisão do convênio, quando resulte dano ao erário, ensejará a instauração de tomada de contas especial, além de imediata extração de documentação comprobatória deste e envio ao MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (MPF) para propositura de competente ação de improbidade administrativa (art. 127, *caput*, art. 129, II e 37, §4º da CF/1988; Lei nº 8.429/1992; LC 75/1993, art. 5º, I, "h").

17. CLÁUSULA DEZESSETE – DOS BENS REMANESCENTES

Os bens adquiridos, produzidos, transformados ou construídos que remanescerem na data de conclusão ou extinção deste convênio serão de propriedade da **CONVENENTE**, que será responsável pela propriedade, guarda, uso e manutenção dos mesmos, não podendo ser invocada no futuro em desfavor da CONCEDENTE qualquer responsabilização pela má utilização/conservação destes.

17.1. Consideram-se bens remanescentes os equipamentos e materiais permanentes adquiridos com recursos do convênio ou necessários à consecução do objeto, mas que não se incorporam a este.

18. CLÁUSULA DEZOITO – DA ADESÃO AO CÓDIGO DE CONDUTA ÉTICA E DE INTEGRIDADE DA CODEVASF

A CONVENENTE, no ato de assinatura do presente termo, por meio de seu representante legal abaixo subscrito, vem afirmar aderência, ciência e concordância com as normas, políticas e práticas estabelecidas no código de Conduta Ética e Integridade da CODEVASF e compromete-se a respeitá-las e cumpri-las integralmente, bem como fazer com que seus empregados o façam quando no exercício de suas atividades nas suas dependências ou da CODEVASF.



Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR
São Francisco e do Parnaíba – CODEVASF
8ª Superintendência Regional – 8ª SR



19. CLÁUSULA DEZENOVE – DO FORO

Fica eleito o foro de São Luís (MA), para dirimir quaisquer dúvidas suscitadas na execução deste instrumento, renunciando as partes a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

19.1. É obrigatória a prévia tentativa de solução administrativa com a participação da Advocacia-Geral da União, em caso de os partícipes serem da esfera federal, administração direta ou indireta, nos termos do art. 11 da Medida Provisória nº 2.180-35, de 24.08.2001.

E, por estarem de acordo com as condições aqui estipuladas, lavrou-se o presente instrumento em 3 (três) vias de igual teor e para o mesmo efeito que, lido e achado conforme, é assinado pelas partes e pelas testemunhas.

São Luís (MA), Julho de 2021

Celso Adriano Costa Dias
Superintendente Regional – 8ª SR
CODEVASF

FERNANDO PORTELA TELES PESSOA
PREFEITO

TESTEMUNHAS:

1. _____
NOME:
CPF:

2. _____
NOME:
CPF:



PREFEITURA MUNICIPAL
TUNTUM
MAIS QUE TRABALHO,
CUIDAR DA NOSSA GENTE!

PLANO DE SUSTENTABILIDADE

1. APRESENTAÇÃO

Convênio: 910762/2021

Objeto: Reforma do Mercado municipal no Município de Tuntum/Ma

Valor Global: R\$ 958.000,00

Valor de repasse: R\$ 955.000,00

Valor de contrapartida: R\$ 3.000,00

Vigência: 36 meses

Início da vigência: 27/05/2021

2. OBJETIVOS DO CONVÊNIO

Com Reforma do Mercado municipal no Município de Tuntum/Ma, a Prefeitura objetiva:

1. Prover melhoras nas condições dos ambientes;
2. Promover incentivo na produção dos agricultores, com feiras de artesanatos, feirinhas do pequeno agricultor;
3. Melhorar a infraestrutura turística para impulsionar as atividades produtivas locais.

3. IMPACTOS SÓCIOECONÔMICOS

1. Criação de novos empreendimentos comerciais na região;
2. Incentivo ao consumo e investimentos;
3. Melhoria da qualidade de vida da população local, mostrando a produção e movimento de todos os produtores da região, visto que alguns se tornam ambulantes por falta de locais próprios.

4. DURABILIDADE E MANUTENÇÃO DO OBJETO

O objeto terá durabilidade de 20 anos, realizadas as manutenções semestrais.



5. RISCOS E MEDIDAS PREVENTIVAS

CATEGORIA DO RISCO	RISCO	Sim	Não	Não se aplica	MEDIDAS PREVENTIVAS
FINANCEIRO	Insuficiência de recurso financeiro para manutenção/reparo do objeto		x		
HUMANO/TÉCNICO	Insuficiência de equipe técnica especializada para acompanhar/operacionalizar a execução do projeto		x		
	Insuficiência de equipe técnica especializada para acompanhar/operacionalizar a manutenção do objeto concluído			x	
AMBIENTAL	Ocorrências de danos no objeto causados por fenômenos ou desastres naturais			x	
	Ocorrências de possíveis danos ambientais causados pela execução ou entrega do objeto			x	
TEMPO	Ausência ou insuficiência do prazo de garantia			x	
	Cancelamento de condições e garantias contratuais por perda de prazos.			x	
MATERIAL	Inexistência de assistência técnica especializada na região			x	
	Entrega do objeto defeituoso ou inacabado			x	
FUNCIONALIDADE	Perda de utilidade/funcionalidade antes do término da expectativa de vida útil do objeto			x	
OUTROS				x	

6. ÓRGÃOS E ENTIDADES RESPONSÁVEIS

Secretaria Municipal de Obras.

Atenciosamente,

Tuntum/MA, 27 de janeiro de 2022.

FERNANDO PORTELA
 TELES
 PESSOA:04185627335

Assinado de forma digital por FERNANDO
 PORTELA TELES PESSOA:04185627335
 Dados: 2022.02.24 19:09:43 -03'00'
 Versão do Adobe Acrobat Reader:
 2021.011.20039

FERNANDO PORTELA TELES PESSOA
 Prefeito Municipal

**DECLARAÇÃO DE MANUTENÇÃO, GUARDA E OPERAÇÃO DE
SERVIÇOS/EQUIPAMENTOS VINCULADOS AO EMPREENDIMENTO**

A Prefeitura Municipal de Tuntum vem através desta, declarar que vai conservar e manter periodicamente durante e após o período de execução de obras, dos elementos vinculados ao empreendimento de “Reforma do Mercado Municipal no Município de Tuntum - Ma”, Convênio nº: 910762/2021, da Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco.

Sem mais para o momento, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

Tuntum/MA, 27 de janeiro de 2022

FERNANDO PORTELA TELES
PESSOA:04185627335

Assinado de forma digital por FERNANDO
PORTELA TELES PESSOA:04185627335
Dados: 2022.02.24 19:08:12 - 0100
Versão do Adobe Acrobat Reader: 2021.011.20039

FERNANDO PORTELA TELES PESSOA
Prefeito Municipal





PREFEITURA MUNICIPAL
TUNTUM
MAIS QUE TRABALHO,
CUIDAR DA NOSSA GENTE!



DECLARAÇÃO DE DOMÍNIO PÚBLICO

O Município de Tuntum, estado do Maranhão, pessoa jurídica de direito público, inscrito no CNPJ: 061.389.110/0001-66, sob responsabilidade do senhor FERNANDO PORTELA TELES PESSOA, prefeito municipal, declara instituir os autos do Projeto de REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL NO MUNICÍPIO DE TUNTUM - MA, que a seguinte reforma será executada pelo convênio 910762/2021, e são de Domínio Público, e por ser bens de uso comum do povo como dispostos nos artigos 98 e 99-I, do Código Civil Brasileiro vigente, independe de registro no Cartório de Registro de Imóveis e Hipotecas.

Tuntum/MA, 27 de janeiro de 2022

FERNANDO PORTELA
TELES
PESSOA:04185627335

Assinado de forma digital por FERNANDO
PORTELA TELES PESSOA:04185627335
Dados: 2022.02.24 19:09:00 -03'00'
Versão do Adobe Acrobat Reader:
2021.011.20039

FERNANDO PORTELA TELES PESSOA

Prefeito Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM
Rua Frederico Coelho N°411
65763-000 • Tuntum – Maranhão

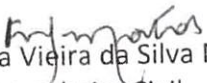
DECLARAÇÃO DE ESTUDO DE CONCEPÇÃO DE PROJETO

Eu, Franknilva Vieira da Silva Matos, CREA Nº 110393427-9, na qualidade de representante da Prefeitura Municipal de Tuntum/MA c/ CNPJ: 06.138.911/0001-66, Responsável Técnica pelo Projeto de “Reforma do Mercado Municipal no Município de Tuntum - Ma”, vinculado ao Convênio nº: 910762/2021, declaro que o estudo de concepção do projeto proposto é a solução mais vantajosa, que outras soluções seriam muito onerosas para a administração pública.

Sem mais para o momento, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

Tuntum/MA, 27 de janeiro de 2022


Franknilva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
Crea: 110393427-9





PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM
TUNTUM
MAIS QUE TRABALHO.
CUIDAR DA NOSSA GENTE!

PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM
FIS. 464
R. C. S. P. L.

COMPANHIA DE DESENV. DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PROPOSTA N.º 020749/2021

**CADERNO DE DISCRIMINAÇÕES TÉCNICAS DA REFORMA DO MERCADO
MUNICIPAL NO MUNICÍPIO DE TUNTUM - MA**

Franknilva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53

PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM
Rua Frederico Coelho Nº411
65763-000 • Tuntum – Maranhão



PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM
TUNTUM
MAIS QUE TRABALHO,
CUIDAR DA NOSSA GENTE!



ÍNDICE

MEMORIAL DESCRITIVO
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
DISPENSA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL
COMPOSIÇÃO DE BDI
ENCARGOS SOCIAIS
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA META 1 E META 2
COMPOSIÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO
MEMÓRIA DE CÁLCULO
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS
ART
PLANTAS

Franknilva
Franknilva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53

PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM
Rua Frederico Coelho Nº411
65763-000 • Tuntum – Maranhão



APRESENTAÇÃO

INTRODUÇÃO

Tuntum é um município brasileiro do estado do Maranhão localizado geograficamente na Mesorregião Centro Maranhense. Sua população estimada em 2010 era de 39.183 habitantes.

O Projeto de REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL NO MUNICÍPIO DE TUNTUM - MA, ora apresentado é resultado da análise técnica da atual edificação, foi minuciosamente quantificado todos os detalhes arquitetônicos.

O mercado municipal é um dos principais centros comerciais do município de Tuntum. Sua reforma visa favorecer o escoamento e a vendas de produtos dos pequenos produtores locais, favorece também uma melhor condição de bem-estar à população, proporcionando um ambiente com segurança Conforto.

Com base nos fundamentos no art. 7º da Lei nº 8.666 de 21.06.93 e suas alterações posteriores, este projeto básico visa fornecer elementos e subsídios que possibilitem viabilizar o melhoramento mercado municipal de TUNTUM, no Estado do MARANHÃO.

Com a execução dessa reforma, vislumbra-se melhorar as condições socioeconômicas da população dessas comunidades, que atualmente estão enfrentando circunstâncias adversas às suas próprias subsistências, diante de problemas que envolvem a saúde, educação, transporte, comercialização de seus produtos, etc.

O quadro a seguir apresenta os valores estimados, necessários para execução da reforma do mercado municipal previstos para serem trabalhados.

MUNICÍPIO	SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL (R\$)
TUNTUM	PROJETO EXECUTIVO	UND	01	27.902,91
	REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL	UND	01	930.097,09
TOTAL		UND	01	958.000,00

LOCALIZAÇÃO E ACESSO

O município de Tuntum teve sua autonomia política em 12/09/1955, está inserido na Mesorregião Centro Maranhense, dentro da Microrregião Alto Mearim e Grajaú (Figura 2), abrangendo uma área de 3.389,9 km², com uma população de aproximadamente 39.183 habitantes e densidade demográfica de 11,56 habitantes/km² (IBGE, 2010). Limita-se ao Norte com os municípios de Joselândia e São José dos Basílios; ao Sul com os municípios de Mirador e Fernando Falcão; a Leste com os municípios de Presidente Dutra, Santa Filomena do Maranhão,



PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM
TUNTUM
MAIS QUE TRABALHO,
CUIDAR DA NOSSA GENTE!



São Domingos do Maranhão e Colinas; a Oeste com o município de Barra do Corda (Google Maps 2011).

A sede municipal tem as seguintes coordenadas geográficas: -05°15' de Latitude Sul e -44°38'24" de Longitude Oeste de Greenwich (IBGE, 2010). O acesso a partir de São Luis, capital do estado, em um percurso aproximado de 364 km, se faz pelo seguinte trajeto: 347 km pela BR-135 até a cidade de Presidente Dutra e 17 km pela BR-226 até a cidade de Tuntum (Google Maps 2011).

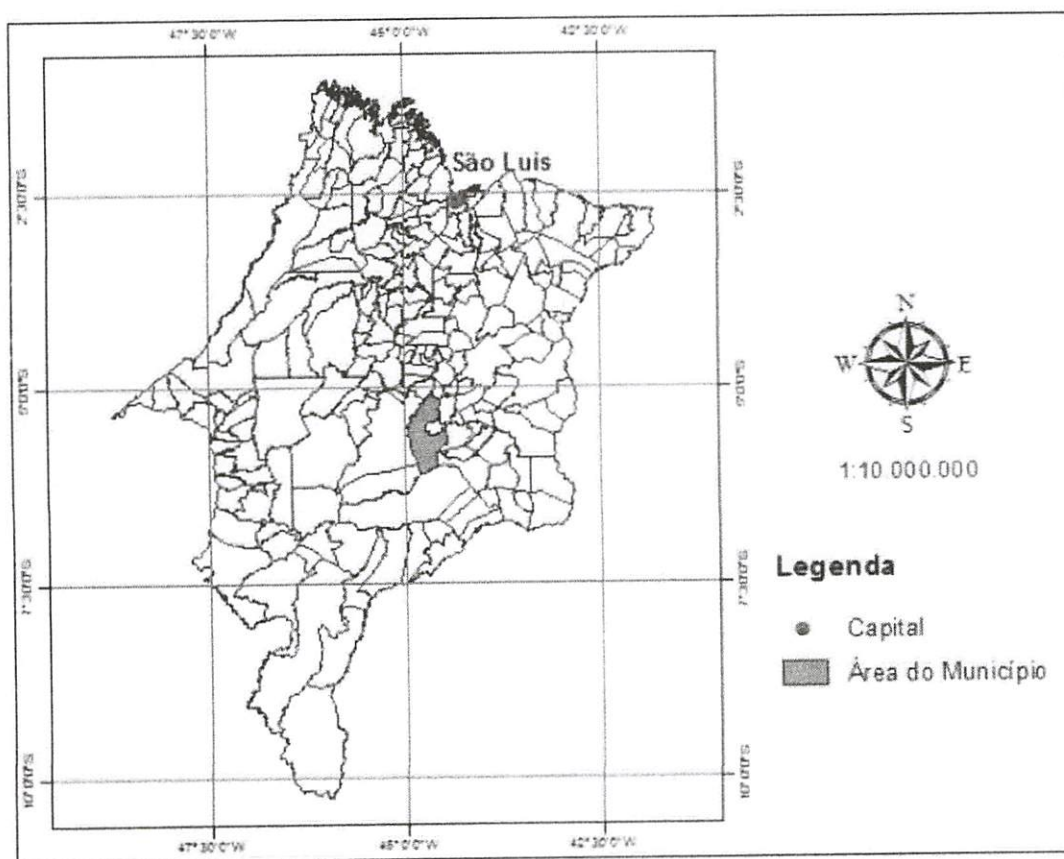


Figura 1 - Mapa de localização do município de Tuntum.

Fonte: <http://www.cprm.gov.br/>

ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

Os dados socioeconômicos relativos ao município foram obtidos, a partir de pesquisa nos sites do IBGE (www.ibge.gov.br), da Confederação Nacional dos Municípios – CNM (www.cnm.org.br) e no Anuário Estatístico do Maranhão.

O município foi elevado à condição de cidade com a denominação de Tuntum, pela Lei Estadual nº 1.362 de 12/09/1955. Segundo o IBGE (2010), cerca de 45,75% da população reside na zona

Franklinda Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53

PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM
Rua Frederico Coelho Nº411
65763-000 • Tuntum – Maranhão



PREFEITURA MUNICIPAL
TUNTUM
MAIS QUE TRABALHO.
CUIDAR DA NOSSA GENTE!



urbana, sendo que a incidência de pobreza no município é de 53,78% e o percentual dos que estão abaixo do nível de pobreza é de 44,3%.

Na educação, segundo o Anuário Estatístico do Maranhão (2010), destacam-se os seguintes níveis escolares em Tuntum: Educação Infantil, pré-escolar (14,85%); Educação de Jovens e Adultos (6,64%); Educação Especial (0,49%); Ensino Fundamental, 1º ao 9º ano (64,5%); Ensino Médio, 1º ao 3º ano (13,6%). O analfabetismo atinge mais de 33% da população da faixa etária acima de 07 anos, CNM (2000).

No campo da saúde, a cidade conta com 19 estabelecimentos públicos de atendimento. No censo de 2000, o Estado do Maranhão teve o pior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Brasil e Tuntum obteve baixo desempenho, com IDH de 0,556.

O Programa de Saúde da Família – PSF vem procedendo a organização da prática assistencial em novas bases e critérios, a partir de seu ambiente físico e social, com procedimentos que facilitam a compreensão ampliada do processo saúde/doença e da necessidade de intervenções que vão além de práticas curativas. Em Tuntum a relação entre profissionais da saúde e a população é 1/168 habitante, Anuário Estatístico do Maranhão (2010), dados de 2008.

A pecuária, o extrativismo vegetal, a lavoura permanente e a lavoura temporária, as transferências governamentais, o setor empresarial com 229 unidades atuantes e o trabalho informal são as principais fontes de recursos para o município. A água consumida na cidade de Tuntum é distribuída pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE, autarquia municipal que atende aproximadamente 9.300 domicílios através de uma central de abastecimento de água parcialmente tratada IBGE (2010), dados de 2008. O município possui um sistema de escoamento superficial dos efluentes domésticos e pluviais que é lançado em local não especificado e a disposição final do lixo urbano, não é feita adequadamente em um aterro sanitário.

De acordo aos dados do CNM (2000) apenas 23,35% dos domicílios têm seus lixos coletados, enquanto 75,81% lançam seus dejetos diretamente no solo ou os queimam e 0,84% jogam o lixo em lagos ou outros destinos. Dessa forma, a disposição final do lixo urbano e do esgotamento sanitário não atende as recomendações técnicas necessárias, pois não há tratamento do chorume, dos gases produzidos pelos dejetos urbanos, nem dos efluentes domésticos e pluviais como forma de reduzir a contaminação dos solos, a poluição dos recursos naturais e a proliferação de vetores de doenças de veiculação hídrica. A coleta diferenciada para os estabelecimentos de saúde é acondicionada em vazadouros juntamente com os demais resíduos urbanos, possibilitando um elevado risco de poluição aos recursos hídricos subterrâneos.

O fornecimento de energia é feito pela ELETRONORTE, através da CEMAR pelo Sistema Regional de Presidente Dutra, que abrange a região central do Maranhão. O sistema é suprido radialmente em 69 KV pela subestação de Peritoró em 50MVA - 230/69 KV composto por 05 subestações, de 69/13,8 KV e na 03 na tensão 34,5/13,8 KV. Segundo o Anuário Estatístico do Maranhão (2010) referente aos dados de 2008, existem 9.243 ligações de energia elétrica no município de Tuntum.

Franklissa Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53

PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM
Rua Frederico Coelho Nº411
65763-000 • Tuntum – Maranhão



PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM
TUNTUM
MAIS QUE TRABALHO,
CUIDAR DA NOSSA GENTE!



Memorial Descritivo

Frankielya
Frankielya Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53

PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM
Rua Frederico Coelho Nº411
65763-000 • Tuntum – Maranhão



CONCEPÇÃO DE PROJETO

As informações abaixo discriminadas visam fornecer orientações e diretrizes gerais sobre as atividades requeridas para a execução da obra de REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL NO MUNICÍPIO DE TUNTUM - MA.

A necessidade de melhorar a infraestrutura do mercado local para a comercialização de produtos pelos moradores entre os povoados e sede a serem beneficiados, bem como, para um escoamento melhor dos produtos agrícolas que são produzidos e comercializados no município, torna imprescindível essa reforma.

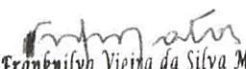
O projeto prevê a reforma de toda a estrutura existente, contando com pintura, troca de piso, revisões de fiações existentes e revestimento além de beneficiar uma quantidade expressiva de 9 mil famílias aproximadamente residentes nos povoados e sede.

JUSTIFICATIVA TECNICA

Com a reforma do mercado municipal, irá resolver a falta de condições adequadas de infraestrutura para comercialização dos produtores. Espera-se após a execução das obras, aumento do volume de produtos comercializado, buscando sempre a melhoria na renda dos produtores rurais e a sua independência financeira. A obra terá impacto positivo no município, pois o mercado funciona todos os dias e especialmente no domingo.

SOLUÇÃO ADOTADA

A implementação das novas instalações do projeto proposto, contribuirá para o crescimento econômico e social dos produtores de pequeno e médio porte e, por conseguinte, toda a comunidade, fornecendo o desenvolvimento e fomento do setor agropecuário regional. Com o projeto ocorrerá uma melhoria significativa na qualidade do produto, pois dará aos comerciantes Um local mais higiênico e saudável para a exposição dos produtos, o que, por conseguinte, aumentará no volume de vendas.


Franknilva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53





INFORMAÇÕES BÁSICAS DO EMPREENDIMENTO

- **Proponente:** Prefeitura municipal de TUNTUM - MA
- **Obra:** REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL NO MUNICÍPIO DE TUNTUM - MA
- **Características:** Obra pública
- **Endereço:** no município de TUNTUM/MA.
- **Responsável técnico (projeto):** Franknilva Vieira da Silva Matos
- CREA n.º: 110393427 - 9
- **Tempo provável para execução da obra:**
O prazo de execução das obras civis será de aproximadamente 180 dias.

SITUAÇÃO

No município de TUNTUM viu-se a necessidade de reforma o mercado municipal, afim de melhorar as condições físicas do prédio, visando um maior conforto dos comerciantes e clientes, resultando em uma estrutura que proporcionará uma qualidade maior no atendimento.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

Competirá à empreiteira fornecer todo o ferramental, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a Fiscalização de Obras que, se necessário, buscará junto aos departamentos e divisões na Rede Física o apoio para essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação.

Este Memorial Descritivo tem a função de propiciar a perfeita compreensão do projeto e de orientar o construtor objetivando a boa execução da obra.

Os serviços deverão ser feitos rigorosamente de acordo com o projeto de execução. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

Deve também manter serviço ininterrupto de vigilância da obra até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma. É de sua responsabilidade manter atualizados, no canteiro de obras, Alvará, Certidões e Licenças, evitando interrupções por embargo, assim como ter um jogo completo, aprovado e atualizado dos projetos, especificações.


Franknilva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53





PREFEITURA MUNICIPAL
TUNTUM
MAIS QUE TRABALHO,
CUIDAR DA NOSSA GENTE!

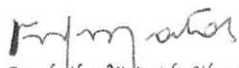


FINALIDADE DA CONSTRUÇÃO

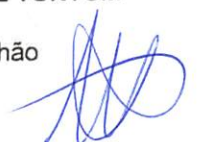
Nossa proposta é melhorar a qualidade do ambiente, visando logo assim em contribuir com o papel principal de oferecer serviços de qualidade para o município.

OBJETIVO

- Melhorar as condições físicas dos prédios;
- Contribuir para a manutenção do bem-estar da população.


Frankilva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53

PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM
Rua Frederico Coelho Nº411
65763-000 • Tuntum – Maranhão





PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM

TUNTUM

MAIS QUE TRABALHO,
CUIDAR DA NOSSA GENTE!



Especificação Técnica

Franklva
Franklva Vidira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53

PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM
Rua Frederico Coelho Nº411
65763-000 • Tuntum – Maranhão



PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM
TUNTUM
MAIS QUE TRABALHO.
CUIDAR DA NOSSA GENTE!



META 1

PROJETO EXECUTIVO

Elaboração de Projeto Executivo

Consiste na determinação do custo de uma obra de reforma no município, com execução de quebra de pisos, pinturas, revisões elétricas, hidráulicas, sanitárias e acabamentos antes de sua realização, elaborado com base em documentos específicos, tais como, projetos, memorial descritivo e especificações; considerando-se todos os custos diretos e indiretos envolvidos, as condições contratuais e demais fatores que possam influenciar no custo total.

Todas as informações técnicas necessárias e suficientes para a realização do empreendimento, contendo de forma clara, precisa e completa todas as indicações e detalhes construtivos para a perfeita instalação, montagem e execução dos serviços e obras objeto do contrato.

Para a elaboração do orçamento, memorial descritivo e especificações considerou-se a quantidade de documentos técnicos a serem produzidos e o preço unitário de cada tipo de documento. Será considerada a soma dos produtos das quantidades de documentos pelos preços unitários respectivos. O custo direto é obtido multiplicando-se as horas trabalhadas por profissional (Engenheiro) pelo salário horário é igual ao salário bruto mensal dividido pelo número médio de horas úteis por mês durante o ano. Os encargos sociais são de 73,48%, conforme especificados em planilha anexa.

As despesas diretas são dispêndios que derivam diretamente da execução contratual, onde serão reembolsados à medida que ocorrem, através de comprovação mensal. Está sendo considerada uma taxa de 3,74% do custo dos documentos (desenhos), com a finalidade de custear despesas com estadia e alimentação; comunicações interurbanas (inclusive correio e malotes); reprodução e edição (cópias e serviços gráficos); fornecimento de fotos, mapas, etc.; processamento computadorizado de dados; consultas a base de dados "on-line"; despesas para aprovação e inscrição dos projetos em órgãos públicos (taxas, alvarás, impostos, emolumentos, honorários de despachantes); seguros e fianças.

Muitas vezes os serviços de engenharia consultiva não podem ser quantificados com precisão razoável, antes de serem iniciados, principalmente quando envolvem diversas áreas de especialização. Diante disso, foi estimada uma taxa de 3,81% para taxas administrativas, para despesas com pessoal de apoio; faturamento do serviço; hardware e software para aplicações técnicas e administrativas não incluídas em contratos, manutenção e automação do acervo técnico (biblioteca, arquivos técnicos), instrumentos e equipamentos, etc.

A provisão para contingências é uma parcela aditiva do orçamento. Deve ser estabelecida considerando-se dois tipos de fatores interdependentes: a precisão com que é definido o escopo do trabalho e o regime de execução do futuro contrato entre o Cliente e a Consultoria.

Tendo em vista a natureza não determinística do problema, o cálculo das contingências deveria ser feito mediante o tratamento estatístico de dados advindos da prática da Consultoria e do Cliente, focalizando os diferenciais históricos entre o Orçamento e a remuneração total

Frankielya Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53

PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM
Rua Frederico Coelho Nº411
65763-000 • Tuntum – Maranhão



efetivamente paga. Esse procedimento é de difícil implementação, tendo em vista a precariedade dessa base de dados.

Enquanto não forem disponibilizados elementos que permitam o cálculo acurado, recomenda-se adotar uma provisão de 2,92% a 3% para contingências. Está sendo considerada uma taxa de 2,92% para o projeto em questão.

META 2

SERVIÇOS INICIAS

Placa de obra

Descrição dos Serviços:

A Contratada deverá providenciar uma placa de obra nas dimensões 5,00 x 2,50 m com os dizeres pertinentes à obra. A placa de identificação da obra deverá identificar tanto a Contratante, quanto o Órgão Financiador da Obra, devendo ser executadas de acordo com o modelo definido pela Contratante e instaladas no local estipulado pela Fiscalização. As placas deverão ter a face em chapa de aço galvanizado, nº 16 ou 18, com tratamento oxidante, sem moldura, fixadas em estruturas de madeira serrada. As peças deverão ter dimensões suficientes para suporte das placas e para suportar a ação dos ventos. Todas as cores a serem utilizadas serão as padronizadas pela CODEVASF, devendo ser de cor fixa e comprovada resistência ao tempo. Caberá ao Construtor o fornecimento, montagem, manutenção e assentamento das placas, estando a mesma obrigada, ao final da Obra, mediante autorização da Fiscalização, realizar a sua desmontagem e remoção.

Crêterios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada toda a estrutura da placa fixada, com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme toda a placa executada, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, os equipamentos, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Mão de obra:

Servente com encargos complementares

Carpinteiro de formas com encargos complementares

[Assinatura]

Franknilva Vieira da Silva Matos

Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53



Material:

Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021

Sarrafo não aparelhado *2,5 x 7* cm, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região - bruta

Pontaletes *7,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta

Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,0 x 1,125* m

Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)

Tapume de telha metálica

Descrição dos Serviços:

Todo o perímetro da edificação deverá ser identificado e protegido durante a execução desta reforma, todo o processo e iniciara pela marcação dos locais nos quais deveram ser escavados para a fixação dos pontaletes que servira de fixação para as telhas trapezoidal, todas as telhas deveram ser fixadas aos pontaletes por pregos, permitindo, toda a rigidez da estrutura em si, todos os pontaletes deverão te altura máxima de 2,20m e perímetro de 144,16. Deverá ser erguido um tapume de telha metálica trapezoidal fixada ao chão na parte frontal da obra garantindo total segurança no controle de acesso.

Critérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada toda a área de tapume executado e fixada, com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a área executada, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, os equipamentos, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Mão de obra:

Ajudante de carpinteiro com encargos complementares

Carpinteiro de formas com encargos complementares

Equipamento:

Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - diurno.

[Assinatura]
Franknilva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA:110393427-9
CPF:660.801.852-53



Material:

Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo manual.

Caibro não aparelhado *7,5 x 7,5* cm, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região - bruta

Prego de aço polido com cabeça 18 x 27 (2 1/2 x 10)

Telha trapezoidal em aço zincado, sem pintura, altura de aproximadamente 40 mm, espessura de 0,50 mm e largura útil de 980 mm

ADMINISTRAÇÃO E MOBILIZAÇÃO

Administração Local

Serviços:

Este item refere-se a administração local da obra, incluindo engenheiro, encarregado ou mestre-de-obras, topógrafo, almoxarife, apontador, vigia e outros custos a detalhar na composição unitária de preços relativos a administração, financeiro e técnico de acordo com a estrutura da empresa e da obra.

Critérios de medição e pagamento:

Os serviços serão medidos mensalmente, desde que fornecidos e detalhados na composição unitária de preço pertencente a proposta financeira do edital e durante o período de execução da obra. A Fiscalização poderá suprimir recursos de itens não fornecidos, bem como aqueles que não forem detalhados na composição de custo dos preços unitários.

Caso o detalhamento seja feito de forma global, ficará a cargo da fiscalização o critério de medição.

O pagamento será realizado de acordo com a planilha de orçamentação de obras. Caso as obras sofram atrasos por ritmo reduzido dos serviços, ou qualquer impedimento legal poderá ser reduzido o valor mensal pago a este item e que posteriormente será pago na prestação dos serviços a serem realizados fora do prazo previsto de forma proporcional até o valor total estabelecido pela empresa na sua proposta do edital.

Mobilização e Desmobilização

Serviços iniciais:

A Contratada deverá tomar todas as providências relativas à mobilização, imediatamente após a assinatura do contrato e correspondente "NE" (Nota de Empenho), de forma a poder dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual.

Mobilização

[Handwritten Signature]
Franknilva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53



Consiste no conjunto de providências a serem adotadas visando-se o início das obras. Incluem-se neste serviço o preparo e a disponibilização, no local da obra, de todos os equipamentos necessários à execução dos serviços contratados.

Desmobilização

Consiste na desmobilização dos equipamentos no local da obra.

Critérios de medição e pagamento:

A remuneração correspondente à mobilização da Contratada antes do início da obra, a desmobilização após o término do contrato, será efetuada de forma global, sendo o pagamento efetuado conforme o cronograma físico-financeiro proposto pela Licitante.

ESQUADRIAS DE MADEIRA, ALUMÍNIO E VIDRO

Remoção de esquadrias de madeira

Descrição dos Serviços:

O serviço compreende a retirada das folhas das janelas ou Portas, para readequação dos ambientes ou substituição das mesmas. O serviço deverá ser feito utilizando equipamentos e ferramentas adequadas, seguindo as normas de segurança. Esse serviço será realizado de acordo com o projeto e a planilha orçamentária e memória de cálculo, preservando o bom funcionamento das novas janelas, portas, ou folhas a serem implantadas.

Critérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a área de remoção das portas executadas, com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a área executada, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, os equipamentos, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Mão de obra:

Pedreiro com encargos complementares

Servente com encargos complementares

Porta de alumínio de abrir, com Guarnições.

Descrição dos Serviços:

O Serviço se iniciará pela fixação dos referidos suportes para sustentação das portas de alumínio nas divisórias de granito recém implantadas, todas as portas deveram ser

Frankiêla Vieira da Silva Matos
Frankiêla Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53

[Assinatura]



constituídas de boa qualidade e deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto arquitetônico e planilha, e serão isentos de defeitos de fabricação. Os perfis, utilizados na fabricação das esquadrias serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto.

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto indicado.

Critérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a total fixação da porta executada (por unidade), com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução da porta já fixada, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, os equipamentos, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Mão de obra:

Pedreiro com encargos complementares

Servente com encargos complementares

Material:

Selante elástico monocomponente a base de poliuretano (pu) para juntas diversas

Porta de abrir em alumínio com lambri horizontal/laminada, acabamento anodizado natural, sem guarnição/alisar/vista

Bucha de nylon sem aba s10, com parafuso de 6,10 x 65 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips

Guarnição/moldura de acabamento para esquadria de alumínio anodizado natural, para 1 face.

Portas de madeira de 0,70x2,10 e 0,90x2,10

Descrição dos Serviços:

O serviço compreenderá a fixação de todo o portal, folha de madeira e embutimento do trinco, as madeiras obedecerão rigorosamente às indicações dos respectivos projetos de arquitetura e/ou desenhos e detalhes. Os arremates das guarnições com rodapés e/ou revestimentos de paredes adjacentes merecerão, de parte da CONTRATADA, cuidados especiais. Os quais serão submetidos à prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Frankniya Vieta da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53



Para a fixação dos portais serão realizados furos na estrutura de alvenaria, nas quais previamente será empregado buchas plásticas e parafusos metálicas, garantindo sua rigidez e segurança. Serviço este realizado com furadeira apropriada e obedecendo as normas de segurança.

Nas fechaduras os montantes ou pinásios verticais do enquadramento do núcleo terão largura tal que permita, de um lado, o embutimento completo das fechaduras e do outro, a fixação dos parafusos das dobradiças na madeira maciça.

Crítérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a total fixação da porta executada (por unidade), com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução da porta já fixada, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, os equipamentos, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira, ou outros defeitos.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Materiais:

- A madeira a ser empregada na execução das esquadrias será seca, isenta de nós, cavidades, carunchos, fendas e de todo e qualquer defeito que possa comprometer sua durabilidade, resistência e aspecto.

- Semi-Ocas:

O enquadramento do núcleo das portas será constituído por peças - montante ou pinásio vertical e travessa ou pinásio horizontal – de madeira idêntica a do revestimento da porta com acabamento em massa e pintadas.

- Processo Executivo:

Ferragens

Todas as ferragens especificadas serão novas, na linha latão cromado 075 ou similar.

Deverão ser observadas todas as normas da ABNT, em especial as relacionadas na. 1, bem como recomendações e especificações dos fabricantes sobre cremonas, dobradiças, fechaduras, fechos e trincos e demais componentes para esquadrias de madeira e ferro.

- a) as fechaduras deverão ter cubo, lingueta, trinco, chapa-testa, contra-chapa e chaves.
- b) as maçanetas serão em latão, tipo alavanca, com seção circular.
- c) os espelhos e rosetas serão do mesmo material das maçanetas.
- d) as dobradiças das divisórias e portas dos sanitários do bloco de serviço serão em latão cromado;

[Assinatura]
Frankilva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 000.801.852-53

[Assinatura]



e) Todas as chaves serão fornecidas em três vias.

Revisão das esquadrias de madeira

Descrição dos Serviços:

Quando houver o comprometimento das portas do box interiores, e for de até 75% será feito "enxerto" ou troca da peça danificada por madeira nova de características semelhantes à existente, no caso da troca de fechaduras e dobradiças, esta deverá estar na sua finalização sem provocar qualquer processo de incompatibilidade ou fragilidade. O "enxerto" ou nova peça deverá ser executado de forma a tornar-se imperceptível após o acabamento.

Crítérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a realização do enxerto da porta executada (por unidade), com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita utilização da porta já fixada, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, os equipamentos, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Mão de obra:

Servente com encargos complementares

Carpinteiro com encargos complementares

Material:


Batente (caixão) em madeira de lei, l=14cm, completo, c/02 jogos de alizar

Dobradiça aço laminado, tipo reforçado, 3.1/2" x 2.1/2, esp.2.4 mm

Faixa de madeira de lei (muiracatiara) aparelhada 10 x 2,5cm (0,0025 m³/m)

Parafuso de metal 2 " x 12 (sextavado) parafuso metal 2 " x 12

Dobradiça aço laminado, tipo reforçado, 3.1/2" x 2.1/2, esp.2.4 mm)


Franklynva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53

COBERTURA

Revisão em cobertura com telha cerâmica com reposição do material 20%

Descrição dos Serviços:

O serviço compreende a revisão do telhado e madeiramento da cobertura cerâmica existente, com o objetivo de eliminar infiltrações em pontos existentes, após a revisão deverá ser executada a remoção do madeiramento inservível, e reposição com madeira Massaranduba de lei.





Todas as telhas quebradas deveram ser removidas e substituída por telhas colonial nova, na existente, mas com manchas que impeça o perfeito escoamento, deverá haver a lavagem total, garantindo sua eficiência e estética.

Executar revisão da cobertura existente, madeiramento da cobertura e telha cerâmica, afim de sanar possíveis infiltrações e vazamentos.

Crêterios de medi o e pagamento:

Para efeitos de medi o será considerada a realiza o da revisão total da cobertura (m²), com medidas e descri es pertinentes   obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita utiliza o da cobertura livre de infiltra es e machas, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisi o, transporte e manuseio de materiais, os equipamentos, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceita o ou Rejei o:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especifica o e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Mão de obra:

Servente com encargos complementares

Carpinteiro de formas com encargos complementares

Franknilva
Franknilva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53

Material:

Madeiramento em Massaranduba/madeira de lei, acabamento serrado c/ rip o 5 x 3cm e ripa 4 x 1,5cm, exclusive peças principais

Telha cerâmica tipo colonial, simples, não resinada, comp.=50cm, 26 und. /m² (Itabaiana ou similar)

Embo amento da última fiada

Descri o dos Serviços:

Na cobertura existente deverá ser realizada o emboçamento da última fiada da cobertura de telha cerâmica, será emboçada com argamassa traço, (Cimento/Cal/areia úmida), no traço 1:2:9

O serviço compreende a levantamento das telhas da última fiada e a fixa o de argamassa entre as partes, obedecendo sempre seu alinhamento, e permitindo o escoamento livre da água proveniente das chuvas.

Crêterios de medi o e pagamento:

Para efeitos de medi o será considerada o perímetro de emboçamento realizado e sua perfeita utiliza o, com medidas e descri es pertinentes   obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita utiliza o do perímetro de emboçamento e livre de infiltra es e machas, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisi o, transporte e manuseio de materiais, os equipamentos, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.



Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Mão de obra:

Servente com encargos complementares

Telhadista com encargos complementares

Material:

Argamassa traço 1:2:9 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com misturador de eixo horizontal de 300 kg.

Cumeeira para telha colonial ou canal

Descrição dos Serviços:

O serviço de execução de cumeeira cerâmica, será do tipo da telha específica utilizada, colocada na parte mais alta do telhado, onde houver mudança no sentido das águas. Tanto na sobreposição das peças da cumeeira, como nas laterais das mesmas para fixação com as telhas da cobertura será emboçada com argamassa de cimento, cal e areia úmida, no traço 1:2:9, utilizando a colher de pedreiro para que o acabamento final fique chanfrado sem sujeiras da argamassa sobre o telhado.

Crerios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada o perímetro de cumeeira realizado e sua perfeita utilização, com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita utilização do perímetro de cumeeira e livre de infiltrações e machas, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, os equipamentos, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Mão de obra:

Servente com encargos complementares

Telhadista com encargos complementares

Material:

Franknilva
Franknilva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53



Argamassa traço 1:2:9 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com misturador de eixo horizontal de 300 kg.

Cumeeira para telha cerâmica, comprimento de *41* cm, rendimento de *3* telhas/m

Equipamento

Guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 cv .

Colher de pedreiro

Calha em Chapa de aço Galvanizado

Descrição dos Serviços:

O serviço compreende a fixação de calha metálica, onde deverá ser fixada no beiral da cobertura existente, toda a peça poderá ser fixada por prego de aço polido com cabeça 18/24(21/2x10), e sua estrutura moldada por arrebite de alumínio vazada, suas laterais serão soldadas com estanho e selada contra infiltrações com selante elástico monocomponente base de poliuretano (pu) estruturada no beiral obedecendo o caimento e escoamento da água é calha será metálica em chapa lisa nº24.

Crítérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada o perímetro (m) de calha executada e sua perfeita utilização, com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita utilização do perímetro de calha e livre de infiltrações e machas, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, os equipamentos, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:


Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Mão de obra:

Servente com encargos complementares

Telhadista com encargos complementares


Frankliva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53

Material:

Argamassa traço 1:2:9 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com misturador de eixo horizontal de 300 kg.

Selante elástico monocomponente a base de poliuretano (pu) para juntas diversas

Prego de aço polido com cabeça 18 x 27 (2 1/2 x 10)

Solda em barra de estanho-chumbo 50/50

Calha quadrada de chapa de aço galvanizada num 24, corte 100 cm





Equipamento

Guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 cv .

Demolição de Forro de Gesso

Descrição dos Serviços:

O serviço de execução da demolição do forro de gesso, compreende a remoção total das áreas especificadas, os sérvios se iniciam com a quebra das placas de gesso por um profissional qualificado, deverá utilizar ponteira e com quebra vindo do centro a laterais, nos locais onde o gesso encosta na parede, deverá ser raspado até chegar o perfeito nível do reboco para posterior pintura, antes de todos os serviços deve-se garanti a segura do local, e segurança das pessoas presente. Toda a demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares.

Crítérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a área demolida e sua perfeita limpeza, com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a demolição e limpeza do local demolido considerando a área livre machas e limpa, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, os equipamentos, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Mão de obra:

Gesseiro com encargos complementares

Servente com encargos complementares

Forro de PVC

Descrição dos Serviços:

Todo o Forro serviço de forro nos ambientes deverá ser executado em perfis de PVC tipo placas, lineares, impermeáveis, na cor branca, uniforme (NBR 14293); superfície lisa, com brilho, com larguras de 100mm e 200mm; espessuras de 8 a 12 mm; com Sistema de sustentação constituído por pendurais, estrutura de sustentação metálica ou de madeira (conforme planilha de quantitativos), acessórios de fixação e arremates de acabamento. A estrutura de sustentação poderá ser em madeira ou metálica, sendo composta de: pendurais, estrutura primária (paralela ao sentido de colocação do forro) e estrutura secundária (perpendicular às lâminas de PVC). Quando metálicos os perfis utilizados deverão ser galvanizados e de resistência adequada a estrutura. Os pendurais devem ser constituídos por perfis rígidos com resistência adequada para sustentar o sistema de fixação do forro; devem ser fixados à estrutura existente (laje ou estrutura de cobertura) e aos elementos da estrutura de fixação. Deverão ser instalados a prumo sem exercer pressão em revestimento de dutos e outras tubulações.

Frankliva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53

[Handwritten signature]



Crêterios de medi o e pagamento:

Para efeitos de medi o será considerada a área de forro total executada, com medidas e descri es pertinentes   obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execu o do forro já fixado, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisi o, transporte e manuseio de materiais, os equipamentos, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceita o ou Rejei o:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especifica o e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Mão de obra:

Montador de estrutura metálica com encargos complementares

Frankiiva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA:110393427-9
CPF:660.801.852-53

Material:

Forro de pvc liso, branco, régua de 20 cm, espessura de 8 mm a 10 mm, comprimento 6 m

Perfil canaletas, formato c, em aço zincado, para estrutura forro drywall, e = 0,5 mm, *46 x 18* (l x h), comprimento 3 m

Pendural ou presilha reguladora, em aço galvanizado, com corpo, mola e rebite, para perfil tipo canaletas de estrutura em forros drywall

Parafuso dry wall, em aço zincado, cabeça lentilha e ponta broca (lb), largura 4,2 mm, comprimento 13 mm

Parafuso zincado, autobrocante, flangeado, 4,2 mm x 19 mm

Arame galvanizado 6 bwg, d = 5,16 mm (0,157 kg/m), ou 8 bwg, d = 4,19 mm (0,101 kg/m), ou 10 bwg, d = 3,40 mm (0,0713 kg/m)

ALVENARIA E PAINEIS

Remo o de revestimento existente na parede

Descri o dos Serviços:

O serviço de demoli o do revestimento da parede, compreende a demoli o/retirada do revestimento existente para posterior substitui o da mesma, o serviço se inicia pela demoli o unitária com martelo pneumático de 28kg até a sua remo o total executada por profissional especializado. A Execu o de remo o obedecerá, rigorosamente, o disposto na NBR-13753 e será conforme projeto arquitetônico.

Os materiais passíveis de reaproveitamento serão de propriedade da Prefeitura. Os demais materiais remanescentes das demoli es serão de propriedade do Construtor, a quem caberá a providência de remo o do local para não prejudicar o início dos trabalhos.



Material:

Revestimento em cerâmica esmaltada extra, PEI 3, formato menor ou igual a 20x25 cm

Argamassa colante ac i para cerâmicas

Rejunte cimentício.

Divisória sanitária, tipo cabine de mármore

Descrição dos Serviços:

O serviço compreende a fixação de Placa de granito formando os banheiros especificados em projeto: todas as peças deverão ser fixadas nas paredes e piso por argamassa colante AC III, garantindo sua rigidez, entre os Painéis deverá ser fixada adesivo estrutura a base de resina epóxi, bicomponente pastoso, garantindo sua impermeabilização e sua rigidez como um todo, todas as divisórias em mármore com dupla face polidas e deverão ser na espessura de 3cm e as dimensões do painel deverão obedecer às medidas do projeto específico. No caso de necessidade de troca, manter o padrão atual. Caso não seja possível, a fiscalização deverá ser consultada.

Todas peças poderão ser moldadas em loco por um profissional especializado (marmorista) e utilizando serras circulares de bancada, obedecendo sempre tua lisura e estética.

Crítérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a área de execução do mármore já assentado e em perfeito estado de utilização, com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, os equipamentos, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Mão de obra:

Marmorista com encargos complementares

Servente com encargos complementares

Material:

Adesivo estrutural a base de resina epóxi, bicomponente, pastoso (tixotropico)

Divisória em mármore, com duas faces polidas, branco comum, e= *3,0* cm

Argamassa colante tipo ac iii e

Equipamento:


Franknilva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53





Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10"

Tapa Vista de Mictório em Granito

Descrição dos Serviços:

O serviço compreende a fixação de Placa de granito formando o tapa vista especificados em projeto: todas as peças deverão ser fixadas nas paredes por argamassa colante AC III, garantindo sua rigidez, toda a peça deverá ser especificamente em granito com dupla face polido e deverão ser na espessura de 3cm e as dimensões do painel deverão obedecer às medidas do projeto específico, caso aja algum empecilho a fiscalização deverá ser consultada.

Todas peças poderão ser moldadas em loco por um profissional especializado (marmorista) e utilizando serras circulares de bancada, obedecendo sempre tua lisura e estética.

Crítérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a área de execução do granito já assentado e em perfeito estado de utilização, com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, os equipamentos, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Mão de obra:

Marmorista/Graniteiro com encargos complementares

Servente com encargos complementares

Franknilva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53

Material:

Divisória em granito, com duas faces polidas, tipo andorinha/ quartz/ castelo/ corumba ou outros equivalentes da região, e= *3,0* cm

Equipamento:

Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10"

PISO

Remoção de piso existente

Descrição dos Serviços:

O serviço de demolição do revestimento do piso, compreende a demolição/retirada do revestimento existente para posterior substituição da mesma, o serviço se inicia pela demolição unitária com martelo pneumático de 28kg até a sua remoção total executada por profissional especializado. A



Execução de remoção obedecerá, rigorosamente, o disposto na NBR-13753 e será conforme projeto arquitetônico.

Os materiais passíveis de reaproveitamento serão de propriedade da Prefeitura. Os demais materiais remanescentes das demolições serão de propriedade do Construtor, a quem caberá a providência de remoção do local para não prejudicar o início dos trabalhos.

Critérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a área de demolição do revestimento da piso, com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita demolição do revestimento existente, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, os equipamentos, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:


Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Mão de obra:

Azulejista ou Ladrilhista com encargos complementares

Servente com encargos complementares


Franklva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53

Material:

Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador

Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, aplicado em áreas secas sobre laje, não aderido, acabamento não reforçado, espessura 6cm.

Descrição dos Serviços:

O contrapiso em argamassa será executado com argamassa no traço 1:4 (cimento, areia média) e espessura de 6cm, que servirá como base para colocação do piso. Esta regularização deverá ser feita com declividade de 0,5% no mínimo, em direção aos pontos de escoamento de água.

Critérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a área de execução Contrapiso em argamassa traço 1:4 em M², com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.





PREFEITURA MUNICIPAL

TUNTUM

MAIS QUE TRABALHAR,
CUIDAR DA NOSSA CENTE



Material:

Cimento Portland composto CP II-32 KG;

Aditivo adesivo liquido para argamassas de revestimentos cimenticios;

Argamassa traço 1:4 (em volume de cimento e areia média úmida) para contra M3 piso, preparo manual.

Mão de obra:

Pedreiro com encargos complementares

Servente com encargos complementares

Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 M2.

Descrição dos Serviços:

Será aplicado revestimento cerâmico de 45x45cm em piso. Serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica.

Critérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a área de aplicação do revestimento cerâmico em piso, em M². Com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Piso em cerâmica esmaltada extra, PEI maior ou igual a 4;


Argamassa colante ac I para cerâmicas KG;

Rejunte cimentício.

Mão de obra:

Azulejista ou Ladrilhista com encargos complementares

Servente com encargos complementares


Frankiely Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA:110393427-9
CPF:660.801.852-53



Piso industrial alta resistência, espessura 12mm, incluso juntas de dilatação plásticas e polimento mecanizado

Será executado um piso de alta resistência, precedido de argamassa de regularização no traço de 1:3 (cimento e areia grossa), com espessura de 12mm.

O piso de alta resistência deverá ter uma composição de 50% de arenito preto e 50% de arenito branco. Após a execução do mesmo deverá ser observado um prazo mínimo de cura da

Argamassa para que se inicie o corte mecânico do mesmo para o polimento. Terá juntas de nylon na cor bronze formando quadros de (1,0x1,0) m.

Após um a dois dias do endurecimento da camada superficial acabada com régua vibradora, faz-se o esmerilhamento superficial removendo a nata de cimento e expondo os agregados, tornando a superfície mais uniforme e resistente à abrasão.

Critérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a área de execução do piso industrial alta resistência, em M². Com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, equipamentos, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Cimento Portland COMPOSTO CP II-32;

Junta plástica de dilatação para pisos, cor cinza, 17x3 mm (altura x espessura);

Granilha/ grana/ pedrisco ou agregado em mármore/ granito/ quartzo e calcário, preto, cinza, palha ou branco;

Resina acrílica base água - cor branca.

Mão de obra:

Pedreiro com encargos complementares

Servente com encargos complementares

Equipamento:

Polidora de piso (Politriz), peso de 100kg, diâmetro 450 mm, motor elétrico, potência 4 HP - CHP diurno.

Franknilya
Franknilya Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53

**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS****Revisão de ponto de água****Descrição dos Serviços:**

Considera-se a revisão de ponto hidráulico para água fria todos os serviços e materiais necessários para a perfeita manutenção das tubulações e conexões das instalações hidráulicas.

Crêterios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a unidade de pontos de revisão de água. Com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, equipamentos, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Adesivo plástico para PVC, frasco com 850 GR;

Joelho, PVC soldável, 45 graus, 32 mm, para água fria predial;

Tubo PVC, soldável, DN 32 mm, água fria (NBR-5648).

Mão de obra:

Pedreiro com encargos complementares;

Servente com encargos complementares.


Franklinda Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53

Torneira cromada tubo móvel, de mesa, 1/2 ou 3/4, para pia de cozinha, padrão alto - fornecimento e instalação**Descrição dos Serviços:**

Torneira cromada tubo móvel, de mesa, 1/2 ou 3/4, para pia de cozinha, padrão alto - fornecimento e instalação.

Crêterios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a unidade torneiras instaladas. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, equipamentos, com encargos, os impostos e taxas incidentes.





Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Fita veda rosca em rolos de 18 mmx10 m (L X C);

Torneira cromada de mesa, para cozinha, bica móvel, com arejador, 1/2 " ou 3/4 " (REF 1167 / 1168);

Mão de obra:

Encanador ou Bombeiro hidráulico com encargos complementares;

Servente com encargos complementares.

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Revisão de instalações sanitárias

Descrição dos Serviços:

Considera-se a revisão de ponto de instalações sanitárias todos os serviços e materiais necessários para a perfeita manutenção das tubulações e conexões das instalações sanitárias.

Crterios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a unidade de pontos de instalações sanitárias executado. Com descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, equipamentos, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Adesivo plástico para PVC, frasco com 850 GR;

Curva curta PVC, PB, JE de 90 graus, DN 100 mm, para rede coletora de esgoto (NBR10569);

Tubo coletor de esgoto PVC, JEI, DN 100 mm (NBR-7362).

Mão de obra:

Pedreiro com encargos complementares;

Frankliva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53



Servente com encargos complementares.

Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - padrão médio, incluso engate flexível em metal cromado, 1/2x40cm - fornecimento e instalação

Descrição dos Serviços:

Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - padrão médio, incluso engate flexível em metal cromado, 1/2x40cm - fornecimento e instalação

Critérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a unidade vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca instaladas. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, equipamentos, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Engate flexível em inox, 1/2 x 40cm;
Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca.

Mão de obra:

Encanador ou Bombeiro hidráulico com encargos complementares;
Servente com encargos complementares.

Vaso sanitário sifonado convencional para PCD sem furo frontal com louça branca sem assento, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável - fornecimento e instalação

Descrição dos Serviços:

Vaso sanitário sifonado convencional para PCD sem furo frontal com louça branca sem assento, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável - fornecimento e instalação

Critérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a unidade vaso sanitário convencional para PCD instalado. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, equipamentos, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

[Assinatura]
Frankliva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53

[Assinatura]



PREFEITURA MUNICIPAL

TUNTUM

MAIS QUE TRABALHAR,
CUIDAR DA NOSSA CIDADANIA



Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável, em plástico branco, com tubo;

Vaso sanitário sifonado convencional para PCD sem furo frontal com louça branca sem assento.

Mão de obra:

Encanador ou Bombeiro hidráulico com encargos complementares;

Servente com encargos complementares.

Mictório sifonado louça branca - padrão médio - fornecimento e instalação

Descrição dos Serviços:

Mictório sifonado louça branca - padrão médio - fornecimento e instalação

Crterios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a unidade mictório instaladas. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, equipamentos, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado para fixar peça sanitária, inclui porca cega, arruela e bucha de nylon tamanho s-8;

Conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável, em plástico branco, com tubo, canopla e espude;

Mictório individual, sifonado, válvula embutida, de louca branca, sem complementos - padrão alto.

Mão de obra:

Encanador ou Bombeiro hidráulico com encargos complementares;

Servente com encargos complementares.

Franknilva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53

PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM
Rua Frederico Coelho Nº411
65763-000 • Tuntum – Maranhão



Assento sanitário convencional - fornecimento e instalação

Descrição dos Serviços:

Assento sanitário convencional - fornecimento e instalação

Critérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a unidade assento sanitário instalação. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, equipamentos, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Assento sanitário de plástico, tipo convencional

Mão de obra:

Encanador ou Bombeiro hidráulico com encargos complementares;

Servente com encargos complementares.

Frankliva
Frankliva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53

Barra de apoio em "L", em aço inox polido 80x80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação

Descrição dos Serviços:

Barra de apoio em "L", em aço inox polido 80x80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação

Critérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a unidade barra de apoio em "L" instalada. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, equipamentos, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:



Parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado para fixar peça sanitária, inclui porca cega, arruela e bucha de nylon tamanho s-8;

Barra de apoio em "L", em aço inox polido 80 x 80 cm, diâmetro mínimo 3 cm.

Mão de obra:

Encanador ou Bombeiro hidráulico com encargos complementares;

Servente com encargos complementares.

Sifão do tipo garrafa/copo em PVC 1.1/4 x 1.1/2- fornecimento e instalação

Descrição dos Serviços:

Sifão do tipo garrafa/copo em PVC 1.1/4 x 1.1/2- fornecimento e instalação

Critérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a unidade de sifão instalado. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, equipamentos, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Fita veda rosca em rolos de 18 mmx10 m (L X C);

Sifão plástico tipo copo para tanque, 1.1/4 x 1.1/2.

Mão de obra:

Encanador ou Bombeiro hidráulico com encargos complementares;

Servente com encargos complementares.

Franklinda Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Revisão de ponto de tomadas simples com reposição da fiação

Descrição dos Serviços:

Considera-se a revisão de ponto de tomadas simples com reposição de fiação todos os serviços e materiais necessários para a perfeita manutenção dos pontos de tomadas.

Critérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a unidade de pontos de revisão de tomadas simples executadas. Com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a



perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, equipamentos, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Tomada 2P+T 10A, 250V, conjunto montado para embutir 4" x 2" (placa + suporte + modulo);

Arame recozido 16 BWG, D = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, D = 1,25 mm (0,01 kg/m);

Fio de cobre, solido, classe 1, isolamento em PVC/A, antichama BWF-B, 450/750v, seção nominal 2,5 mm²;

Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 V, em rolo de 19mmx20m.

Mão de obra:

Eletricista com encargos complementares;

Servente com encargos complementares.

Franknilva
Franknilva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53

Revisão de pontos de interruptor com reposição do interruptor e fiação

Descrição dos Serviços:

Considera-se a revisão de ponto de interruptor, todos os serviços e materiais necessários para a perfeita manutenção do mesmo incluindo a com reposição do interruptor e fiação.

Critérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a unidade de pontos de revisão de interruptor executado. Com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, equipamentos, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Interruptor paralelo 10A, 250V (apenas modulo);



Arame recozido 16 BWG, D = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, D = 1,25 mm (0,01 kg/m);

Fio de cobre, solido, classe 1, isolamento em PVC/A, antichama BWF-B, 450/750v, seção nominal 2,5 mm²;

Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 V, em rolo de 19mmx20m.

Mão de obra:

Eletricista com encargos complementares;

Servente com encargos complementares.

Luminária tipo quadrada de sobrepor, com LED 24w 6500K G -LIGHT ou similar- fornecimento e instalação

Descrição dos Serviços:

Luminária tipo LED, de sobrepor, com 24W - fornecimento e instalação.

Critérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a unidade de luminária tipo LED instaladas. Com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, equipamentos, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Lâmpada luminária sobrepor quadrada led 24w*, 6500k g- light ou similar

Mão de obra:

Eletricista com encargos complementares;

Servente com encargos complementares.

Luminária TUBULAR, com 2 lâmpada LED de 2X9/20 W, BIVOLT - fornecimento e instalação.

Descrição dos Serviços:

Luminária tubular com lâmpada led de 2 x 9/20 w / bivolt - fornecimento e instalação.

Critérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a unidade de luminária LED instaladas. Com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e

Frankilva
Frankilva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53



manuseio de materiais, a mão de obra, equipamentos, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Luminária de sobrepor em chapa de aço para 1 lâmpada fluorescente de *36* w, aletada, completa (lâmpada e reator inclusos e reator inclusos).

Mão de obra:

Eletricista com encargos complementares;

Servente com encargos complementares.

PINTURA

Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos.

Descrição dos Serviços:

Aplicação e lixamento de massa látex em paredes será usada para nivelar e corrigir imperfeições em qualquer superfície de alvenaria para posterior aplicação de pintura. Deve ser aplicada sobre uma superfície firme, limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Crerios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a área de aplicação e lixamento de massa látex em paredes em M², com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:


Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Lixa em folha para parede ou madeira;

Massa corrida PVA para paredes internas.


Frankllyva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53



Mão de obra:

Pintor com encargos complementares;
Servente com encargos complementares.

Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos

Descrição dos Serviços:

Execução de serviços de pintura em paredes internas, com tinta acrílica, a ser aplicado nos ambientes internos, conferindo-lhes um acabamento uniforme. A superfície deve estar plana, sem fendas e buracos, antes da aplicação da tinta. O substrato deve ser firme, limpo, seco, sem poeira, gordura, sabão e mofo.

Crerios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a área de aplicação de pintura com tinta látex acrílica em paredes em M², com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Tinta látex acrílica Premium, cor branco fosco.

Mão de obra:

Pintor com encargos complementares;
Servente com encargos complementares.


Franknilva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53

Pintura tinta de acabamento (pigmentada) a óleo em madeira, 3 demãos

Descrição dos Serviços:

Execução de serviços de pintura em madeira será com tinta de acabamento (pigmentada) a óleo. Superfície deve estar plana, sem fendas e buracos, antes da aplicação da tinta. O substrato deve ser firme, limpo, seco, sem poeira, gordura, sabão e mofo.

Crerios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a área de aplicação de pintura com tinta de acabamento (pigmentada) a óleo em madeira em M², com medidas e descrições pertinentes à



obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Diluyente aguarrás;

Tinta à óleo brilhante, para madeiras e metais.

Mão de obra:

Pintor com encargos complementares.

Pintura de proteção sobre superfícies metálicas com aplicação de 01 demão de tinta Epoxi fundo óxido de ferro - R1

Descrição dos Serviços:

Execução de serviços de pintura de proteção sobre superfícies metálicas com aplicação de 01 demão de tinta Epóxi fundo óxido de ferro - R1. Superfície deve estar plana, sem fendas e buracos, antes da aplicação da tinta. O substrato deve ser firme, limpo, seco, sem poeira, gordura, sabão e mofo.

Crítérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a área de aplicação de pintura de proteção sobre superfícies metálicas em M², com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Tinta epóxi base água Premium, branca;

Lixa em folha para ferro, número 150.

Mão de obra:

Frankliva Vietra da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53



Pintor com encargos complementares;
Servente com encargos complementares.

REFORMA DA FACHADA

Alvenaria de Vedação

Descrição dos Serviços:

As alvenarias serão confeccionadas em tijolos cerâmicos nas dimensões de 09x19x39cm, assentados de meia vez, com juntas de 2cm de forma que a alvenaria proporcione uma estrutura plena e eficaz. Os níveis das alvenarias estão descritos em projeto executivo.

Terão arestas vivas e superfícies ásperas para maior facilidade de aderência da argamassa, devendo a alvenaria ser executada rigorosamente a prumo.

Apresentarão resistência suficiente para suportar os esforços de compressão - nunca inferior a 40 kg/cm².

Serão assentes com argamassa de cimento e barro no traço 1:2:8

Os tijolos deverão ser de primeira qualidade, bem cozido, duros, com dimensões uniformes e não vitrificados. Apresentarão faces planas e arestas vivas.

Crerios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a área de execução de alvenaria de vedação em M², com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Tela de aço soldada galvanizada/zincada para alvenaria, fio D = *1,20 A 1,70* MM, malha 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM;

Pino de aço com furo, haste = 27 MM;

Bloco cerâmico / tijolo vazado para alvenaria de vedação, furos na vertical, 9 X 19 X 39 CM (NBR 15270);

Argamassa traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para m3 emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com betoneira 400 L.

Frankniely Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53



Mão de obra:

Pedreiro com encargos complementares;
Servente com encargos complementares.

Equipamento:

Betoneira 400 L.

Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual

Descrição dos Serviços:

O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço volumétrico 1:3, com espessura máxima de 5mm. A argamassa deverá ser lançada energeticamente sobre a superfície a ser chapiscada.

As superfícies a serem chapiscadas, deverão ser previamente molhadas, de forma a evitar a absorção da água necessária à cura da argamassa.

Critérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a área de execução de chapisco em M², com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) para chapisco convencional, preparo manual.

Mão de obra:

Pedreiro com encargos complementares;
Servente com encargos complementares.

Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas

Descrição dos Serviços:

Frankliva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53



Aplicação de camada de argamassa de revestimento, constituída de cimento e areia média ou grossa sem peneirar, destinada à regularização da base, podendo constituir-se no acabamento final.

A massa única será executada com argamassa no traço 1:2:8 (cimento e areia fina) sobre superfícies de alvenaria ou concreto previamente chapiscadas, bem como na colocação de batentes, canalizações embutidas e chumbadores.

Critérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a área de execução de massa única em M^2 , com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Argamassa traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço / massa única / assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com betoneira 400L.

Mão de obra:

Pedreiro com encargos complementares;

Servente com encargos complementares.

Equipamento:

Betoneira 400L

Revestimento metálico (ACM) - revestimento metálico em alumínio composto (ALUCOBOND), e=0,3mm, pintura KAYNAR 500 composta por seis camadas, inclusive estrutura metálica auxiliar em perfil de viga "u" de 2" - fornecimento e montagem

Descrição dos Serviços:

Os painéis de ACM são compostos por duas chapas de alumínio e por um núcleo de polietileno. A especificação deve atender aos requisitos da ABNT NBR 15.446:2006 – Painéis de chapas sólidas de alumínio e painéis de material composto de alumínio utilizados em fachadas e revestimentos arquitetônicos – Requisitos, conforme projeto arquitetônico.

Critérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a área de execução de revestimento de ACM em M^2 , com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com

[Assinatura]
Frankiely Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil

[Assinatura]



aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Revestimento metálico em alumínio composto (ALUCOBOND), e=0,3mm, pintura KAYNAR 500 composta por seis camadas, inclusive estrutura metálica auxiliar em perfil de viga "u" de 2" - fornecimento e montagem.

SPDA

Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, fundo com brita, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m.

Descrição dos Serviços:

Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, fundo com brita, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m.

Critérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a unidade caixa enterrada elétrica instalada. Com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, equipamentos, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Argamassa traço 1:4 (em volume de cimento e areia grossa úmida) para chapisco convencional, preparo mecânico com betoneira 400 L;

Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida), preparo mecânico com betoneira 400 L;

Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 10 a 30 litros, taxa de aço aproximada de 30kg/m³;

Frankeiva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53



Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, com camada de brita, lançamento manual;

Bloco de vedação de concreto, 9x19x39 cm (classe c - NBR 6136).

Mão de obra:

Pedreiro com encargos complementares;

Servente com encargos complementares.

Haste de aterramento 3/4 para SPDA - fornecimento e instalação

Descrição dos Serviços:

Haste de aterramento 3/4 para SPDA - fornecimento e instalação

Critérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a unidade haste de aterramento 3/4 para SPDA instalada. Com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, equipamentos, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Haste de aterramento em aço com 3,00 m de comprimento e DN = 3/4", revestida com baixa camada de cobre, sem conector.

Mão de obra:

Eletricista com encargos complementares;


Auxiliar de eletricista com encargos complementares.

Conector em bronze/latão, DN 22 mm x 1/2", sem anel de solda, bolsa x rosca f, instalado em ramal e sub-ramal fornecimento e instalação.

Descrição dos Serviços:

Conector em bronze/latão, DN 22 mm x 1/2", sem anel de solda, bolsa x rosca f, instalado em ramal e sub-ramal fornecimento e instalação.

Critérios de medição e pagamento:


Franknilva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53





Para efeitos de medição será considerada a unidade Conector em bronze/latão instalado. Com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, equipamentos, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Solda estanho/cobre para conexões de cobre, fio 2,5 mm, carretel 500 GR (sem chumbo);

Lixa d'agua em folha, grão 100;

Conector bronze/latão (ref 603) sem anel de solda, bolsa x rosca f, 22 mm x 1/2";

Pasta para solda de tubos e conexões de cobre (embalagem com 250 g).

Mão de obra:

Eletricista com encargos complementares;

Auxiliar de eletricista com encargos complementares.

Cordoalha de cobre nu 35 mm², não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação.

Descrição dos Serviços:

Cordoalha de cobre nu 35 mm², não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação.

Critérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a unidade cordoalha de cobre nu 35 mm² em instalado. Com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, equipamentos, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Suporte isolador para cordoalha de cobre - fornecimento e instalação;

[Signature]
Frankielya Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53

[Signature]



Cabo de cobre nu 35 mm² meio-duro.

Mão de obra:

Eletricista com encargos complementares;

Auxiliar de eletricista com encargos complementares.

Cordoalha de cobre nu 50 mm², enterrada, sem isolador - fornecimento e instalação.

Descrição dos Serviços:

Cordoalha de cobre nu 50 mm², enterrada, sem isolador - fornecimento e instalação.

Critérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a unidade cordoalha de cobre nu 50 mm² em instalado. Com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, equipamentos, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Cabo de cobre nu 50 mm² meio-duro.

Mão de obra:

Eletricista com encargos complementares;

Auxiliar de eletricista com encargos complementares.

[Assinatura]
Frankiely Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53

Condutele de PVC, tipo LB, para eletroduto DE PVC SOLDÁVEL DN 32 mm (1"), aparente - fornecimento e instalação.

Descrição dos Serviços:

Condutele de PVC, tipo LB, para eletroduto DE PVC SOLDÁVEL DN 32 mm (1"), aparente - fornecimento e instalação.

Critérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a unidade condutele de PVC instalado. Com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e



manuseio de materiais, a mão de obra, equipamentos, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Condutele em PVC, tipo "LB", sem tampa, de 1".

Mão de obra:

Eletricista com encargos complementares;

Auxiliar de eletricista com encargos complementares.

Suporte isolador para cordoalha de cobre - fornecimento e instalação.

Descrição dos Serviços:

Suporte isolador para cordoalha de cobre - fornecimento e instalação.

Crêterios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a unidade suporte para cordoalha instalado. Com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, equipamentos, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Parafuso de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,8 mm, comprimento 45 mm;

Suporte isolador reforçado diâmetro nominal 5/16", com rosca soberba e bucha.

Mão de obra:

Eletricista com encargos complementares;

Auxiliar de eletricista com encargos complementares.

Frankliva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53



Captor tipo franklin para SPDA - fornecimento e instalação.

Descrição dos Serviços:

Captor tipo franklin para SPDA - fornecimento e instalação.

Crêterios de medi o e pagamento:

Para efeitos de medi o será considerada a unidade captor tipo franklin para SPDA instalado. Com medidas e descri es pertinentes   obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execu o, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisi o, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, equipamentos, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceita o ou Rejei o:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especifica o e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Para-raios tipo franklin 350 mm, em latão cromado, duas descidas, para prote o de edifica es contra descargas atmosféricas.

Mão de obra:

Eletricista com encargos complementares;

Auxiliar de eletricista com encargos complementares.

Terminal a ero em aço galvanizado com base de fixa o h = 50cm

Descri o dos Serviços:

Terminal a ero em aço galvanizado com base de fixa o h = 50cm.


Crêterios de medi o e pagamento:

Para efeitos de medi o será considerada a unidade terminal a ero em aço galvanizado instalado. Com medidas e descri es pertinentes   obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execu o, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisi o, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, equipamentos, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceita o ou Rejei o:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especifica o e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.


Frankl sua Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53





PREFEITURA MUNICIPAL
TUNTUM
MAIS QUE TRABALHO,
CUIDAR DA NOSSA CIDADANIA



Material:

Terminal aéreo 3/8" X 50 cm ref. Tel 045 ou similar.

Mão de obra:

Eletricista com encargos complementares;

Auxiliar de eletricista com encargos complementares.

Execução de solda exotérmica

As conexões serão através de solda exotérmica ou conexão mecânica adequada de material bi metálico que não forme par eletrolítico e corrosão.

Nas conexões inevitáveis do cabo do anel de terra, onde não há a necessidade de uma haste ou medição recomenda-se efetuar a conexão através de solda exotérmica para que não seja necessária manutenção. Caso essa recomendação não seja atendida será necessário a instalação de uma caixa de inspeção para possível manutenção da emenda.

Material:

- Pó exotérmico de ignição, com palito, para solda.

Crêterios para quantificação de serviços

- Utilizar as quantidades de uniões a serem realizadas através de solda exotérmica na instalação do sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

COMBATE A INCÊNDIO

Extintor de incêndio portátil com carga de PQS de 6 kg, classe BC - fornecimento e instalação.

Descrição dos Serviços:

Extintor de incêndio portátil com carga de PQS de 6 kg, classe BC - fornecimento e instalação.

Crêterios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a unidade de extintor de incêndio portátil com carga de PQS de 6 kg instalado. Com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, equipamentos, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:


Franknilva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53

PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM
Rua Frederico Coelho Nº411
65763-000 • Tuntum – Maranhão





Bucha de nylon, diâmetro do furo 8 mm, comprimento 40 mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples, 4,8 x 50 mm;

Extintor de incêndio portátil com carga de pó químico seco (PQS) de 6 kg, classe BC.

Mão de obra:

Encanador ou Bombeiro hidráulico com encargos complementares;

Auxiliar de Encanador ou Bombeiro hidráulico com encargos complementares.

Luminária de emergência, com 30 lâmpadas LED de 2 W, sem reator - fornecimento e instalação.

Descrição dos Serviços:

Luminária de emergência, com 30 lâmpadas LED de 2 W, sem reator - fornecimento e instalação.

Critérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a unidade de luminária de emergência instalada. Com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, equipamentos, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Luminária de emergência 30 LEDS, potência 2 w, bateria de lítio, autonomia de 6 horas.

Mão de obra:

Eletricista com encargos complementares;

Auxiliar de eletricista com encargos complementares.

Pintura de piso com tinta acrílica, aplicação manual, 2 demãos, incluso fundo preparador.

Descrição dos Serviços:

Execução de serviços de pintura em piso, com tinta acrílica, conferindo-lhes um acabamento uniforme. A superfície deve estar plana, sem fendas e buracos, antes da aplicação da tinta. O substrato deve ser firme, limpo, seco, sem poeira, gordura, sabão e mofo.

Critérios de medição e pagamento:

Frankliya Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53



Para efeitos de medição será considerada a área de aplicação de pintura com tinta acrílica em M², com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:

Selador acrílico opaco premium interior/externo;

Tinta acrílica premium para piso;

Fita crepe rolo de 25mm X 50 m.

Mão de obra:

Pintor com encargos complementares;

Servente com encargos complementares.

Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, quadrada, *20 x 20* cm, em PVC *2* mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme NBR 16820)

Descrição dos Serviços:

Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, quadrada, *20 x 20* cm, em PVC *2* mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme NBR 16820)

Crêterios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a unidade de placa de sinalização de segurança contra incêndio instalada. Com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, equipamentos, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Material:


Franknilva Nieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53





Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, quadrada, *20 x 20* cm, em PVC *2* mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme NBR 16820)

Mão de obra:

Auxiliar de eletricista com encargos complementares.

LIMPEZA FINAL

Limpeza da obra

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentara perfeito funcionamento em todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos.

Na execução dos serviços de limpeza deverão ser tomadas todas as precauções no sentido de se evitar danos aos materiais de acabamento.

O desentulho da obra deverá ser feito periodicamente e de acordo com as recomendações da FISCALIZAÇÃO.

Ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Critérios de medição e pagamento:

Para efeitos de medição será considerada a área de realização da limpeza em M², com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Mão de obra:

Servente com encargos complementares.



	EMPRESA	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM/MA	
	SETOR		
	PROFISSIONAL		
	EMAIL/TEL		
	PROJETO	REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL NO MUNICÍPIO DE TUNTUM/MA	EMISSÃO

ANÁLISE E GERENCIAMENTO DE RISCO - ABNT NBR 5419-2:2015

Rômulo Sampaio Maciel
Engenheiro Eletricista
CREA-MA: 111974485-2



	EMPRESA	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM/MA	
	SETOR		
	PROFISSIONAL		
	EMAIL/TEL		
	PROJETO	REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL NO MUNICÍPIO DE TUNTUM/MA	EMIÇÃO

DADOS DA EDIFICAÇÃO

EDIFICAÇÃO	MERCADO PÚBLICO
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM/MA
ENDEREÇO	SEDE DO MUNICÍPIO

DADOS DO PROJETISTA

PROFISSIONAL	ROMULO SAMPAIO MACIEL		
CREA	111974465-2	RNP	
E-MAIL			
TELEFONES	98984601835		

ANÁLISE DE RISCO


Conforme a Norma ABNT NBR 5419-2:2015, a necessidade da utilização de medidas de proteção para reduzir as perdas devido às descargas atmosféricas deve ser determinada pela análise de risco.

Importante!

O mau funcionamento dos sistemas eletroeletrônicos não é coberto pela série de Normas ABNT NBR 5419:2015. Para tanto, deverá ser consultada a Norma IEC 61000-4-5.

U tato de R_1 , R_2 e R_3 serem diferentes de zero implica que na riscos envolvidos, ainda que estes sejam menores que os valores tolerados e poderão ocorrer acidentes.

De acordo com a Norma ABNT NBR 5419-1:2015, os riscos R_1 , R_2 e R_3 devem ser considerados na avaliação da necessidade de proteção contra descargas atmosféricas, sendo R_4 opcionalmente utilizado.


Romulo Sampaio Maciel
Engenheiro Eletricista
CREA-MA: 111974465-2



	EMPRESA	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM/MA	
	SETOR		
	PROFISSIONAL		
	EMAIL/TEL		
	PROJETO	REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL NO MUNICÍPIO DE TUNTUM/MA	EMISSÃO

DETERMINAÇÃO DAS PERDAS RELEVANTES À ESTRUTURA

Conforme a seção 4.1.3 da ABNT NBR 5419-2:2015, são definidos os seguintes tipos de perdas:

- L1: perda de vida humana (incluindo ferimentos permanentes);
- L2: perda de serviço ao público;
- L3: perda de patrimônio cultural;
- L4: perda de valores econômicos (estrutura, conteúdo e perda de atividades).

Para a estrutura em questão são feitas as seguintes observações:

A estrutura não é responsável por serviços públicos a usuários fora de seu interior (gás, água, energia, TV ou linhas de sinais);

A estrutura não possui patrimônio cultural em seu interior;

Não será realizado estudo de impacto econômico das soluções contra descargas atmosféricas, face às perdas econômicas decorrentes destas.


Dessa forma, são relevantes as seguintes perdas para as zonas definidas:

ZONA	DESCRIÇÃO	PERDAS
Zona 01 (ext. 01)	AREA EXTERNA	L1
Zona 03	BOXES/MERCEARIAS	L1

E, para os tipos de perdas, serão calculados os seguintes riscos:

ZONA	DESCRIÇÃO	PERDAS
Zona 01 (ext. 01)	AREA EXTERNA	R1
Zona 03	BOXES/MERCEARIAS	R1

Romulo Sampaio Maciel
Engenheiro Eletricista
CREA-MA:111974465-2

	EMPRESA	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM/MA	
	SETOR		
	PROFISSIONAL		
	EMAIL/TEL		
	PROJETO	REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL NO MUNICÍPIO DE TUNTUM/MA	EMISSÃO

DETERMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO DOS RISCOS (R1)

Para a composição do risco R1, são feitas as seguintes considerações:

A estrutura não possui risco de explosão;
 A estrutura não é um hospital com equipamentos elétricos para salvar vidas;
 A falha dos sistemas internos não porá imediatamente em perigo a vida humana.


R1 será dado por:

ZONA	DESCRIÇÃO	COMPOSIÇÃO R1
Zona 01 (ext. 01)	AREA EXTERNA	R1=RA
Zona 03	BOXES/MERCEARIAS	R1=RA+RB+RU+RV



Paulo Sampaio Maciel
 Engenheiro Eletricista
 CREA-MA:111974465-2



	EMPRESA	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM/MA	
	SETOR		
	PROFISSIONAL		
	EMAIL/TEL		
	PROJETO	REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL NO MUNICÍPIO DE TUNTUM/MA	EMISSÃO

R1: RISCO DE PERDA DE VIDA HUMANA - ZONA: ÁREA EXTERNA

R_A (ferimentos aos seres vivos, causados por choque elétrico - desc. na est.)

Número de eventos perigosos para a estrutura (N _D)		
N _G	Densidade de descargas atmosféricas para a terra http://www.inpe.br/webelat/ABNT NBR5419 Ng	8,90 desc/km ² /ano
A _D	Área de exposição equivalente	4.034,14 m ²
	MERCADO L=39,83, W=25,6, H=5,5, Estrutura Comum, HP=Não Aplicável	
C _D	Fator de localização da estrutura Isolada: nenhum outro objeto nas vizinhanças	1
N _D	$N_D = N_G \times A_D \times C_D \times 10^{-6}$	3,59 E-02 desc/ano

Probabilidade de uma descarga atmosférica em uma estrutura causar ferimentos a seres vivos por meio de choque elétrico (P _A)		
P _{TA}	Probabilidade de uma descarga em uma estrutura causar choque a seres vivos (tensões de toque e de passo) Nenhuma medida de proteção	1
P _B	Probabilidade de uma descarga em uma estrutura causar danos físicos Estrutura protegida por SPDA Classe I	0,02
P _A	$P_A = P_{TA} \times P_B$	2,00 E-02

Quantidade de perda L _A		
r _t	Tipo da superfície do solo ou piso Asfalto, linóleo, madeira	1,00 E-05
L _T	Vítimas feridas por choque elétrico Todos os tipos	1,00 E-02
n _z	Número de pessoas na zona	10
n _t	Número total de pessoas na estrutura	233
t _z	Tempo total de pessoas presentes na estrutura (horas/ano)	8.760 h/ano
L _A	$L_A = r_t \times L_T \times n_z / n_t \times t_z / 8760$	4,29 E-09



Genivaldo Sampaio Medel
 Engenheiro Eletricista
 CREA-MA:111974465-2




	EMPRESA	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM/MA	
	SETOR		
	PROFISSIONAL		
	EMAIL/TEL		
	PROJETO	REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL NO MUNICÍPIO DE TUNTUM/MA	EMIÇÃO

R_A	$R_A = N_D \times P_A \times L_A$	3,08 E-12 / ano
-------	-----------------------------------	-----------------

Para zonas externas, o único componente de risco relevante é R_A . Assim:

R_1	$R_1 = R_A$	3,08 E-12 / ano
-------	-------------	-----------------


Rômulo Sampaio Maciel
Engenheiro Eletricista
CREA-MA:111974465-2

 <p>PREFEITURA MUNICIPAL TUNTUM MAIS QUE TRABALHO, CUIDAR DA NOSSA GENTE!</p>	EMPRESA	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM/MA	
	SETOR		
	PROFISSIONAL		
	EMAIL/TEL		
	PROJETO	REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL NO MUNICÍPIO DE TUNTUM/MA	EMISSÃO



R1: RISCO DE PERDA DE VIDA HUMANA - ZONA: BOXES/MERCEARIAS

R_A (ferimentos aos seres vivos, causados por choque elétrico - desc. na est.)


Número de eventos perigosos para a estrutura (N _D)		
N _G	Densidade de descargas atmosféricas para a terra http://www.inpe.br/webelat/ABNT_NBR5419_Ng	8,90 desc/km ² /ano
A _D	Área de exposição equivalente MERCADO	4.034,14 m ²
	L=39,83, W=25,6, H=5,5, Estrutura Comum, HP=Não Aplicável	
C _D	Fator de localização da estrutura Isolada: nenhum outro objeto nas vizinhanças	1
N _D	$N_D = N_G \times A_D \times C_D \times 10^{-6}$	3,59 E-02 desc/ano

Probabilidade de uma descarga atmosférica em uma estrutura causar ferimentos a seres vivos por meio de choque elétrico (P _A)		
P _{TA}	Probabilidade de uma descarga em uma estrutura causar choque a seres vivos (tensões de toque e de passo) Nenhuma medida de proteção	1
P _B	Probabilidade de uma descarga em uma estrutura causar danos físicos Estrutura protegida por SPDA Classe I	0,02
P _A	$P_A = P_{TA} \times P_B$	2,00 E-02

Quantidade de perda L _A		
r _t	Tipo da superfície do solo ou piso Asfalto, linóleo, madeira	1,00 E-05
L _T	Vítimas feridas por choque elétrico Todos os tipos	1,00 E-02
n _z	Número de pessoas na zona	150
n _t	Número total de pessoas na estrutura	233
t _z	Tempo total de pessoas presentes na zona (horas/ano)	8.760 h/ano
L _A	$L_A = r_t \times L_T \times n_z / n_t \times t_z / 8760$	6,44 E-08

R _A	$R_A = N_D \times P_A \times L_A$	4,62 E-11 / ano
----------------	-----------------------------------	-----------------


 Romulo Sampaio Madel
 Engenheiro Eletricista
 CREA-MA:111974485-2

 <p>PREFEITURA MUNICIPAL TUNTUM MÁS QUE TRABALHO CUMPRIDA VOSSA GENTE!</p>	EMPRESA	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM/MA	
	SETOR		
	PROFISSIONAL		
	EMAIL/TEL		
	PROJETO	REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL NO MUNICÍPIO DE TUNTUM/MA	EMIÇÃO



R_B (danos físicos causados por centelhamentos perigosos dentro da estrutura)


Número de eventos perigosos para a estrutura (N_D)		
(já calculado)		
N_D	$N_D = N_G \times A_D \times C_D \times 10^{-6}$	3,59 E-02 desc/ano

Probabilidade de uma descarga atmosférica em uma estrutura causar danos físicos (P_B)		
(já calculado)		
P_B	Estrutura protegida por SPDA Classe I	0,02

Quantidade de perda L_B		
r_p	Providências para redução de consequências de incêndios	1
	Nenhuma providência	
r_f	Risco de incêndio ou explosão na estrutura	1,00 E-02
	Risco de incêndio normal	
h_z	Presença de perigo especial	5
	Dificuldade de evacuação (por exemplo, estrutura com pessoas imobilizadas, hospitais)	
L_F	Número de vítimas por danos físicos Hospital, hotel, escola, edifício cívico	1,00 E-01
n_z	Número de pessoas na zona	150
n_t	Número total de pessoas na estrutura	233
t_z	Tempo total de pessoas presentes na zona (horas/ano)	8760
L_B	$L_B = r_p \times r_f \times h_z \times L_F \times n_z / n_t \times t_z / 8760$	3,22 E-03

R_B	$R_B = N_D \times P_B \times L_B$	2,31 E-06 / ano
-------	-----------------------------------	-----------------


 Rômulo Sampaio Maciel
 Engenheiro Eletricista
 CREA/MA: 111974485-2

 <p>PREFEITURA MUNICIPAL TUNTUM MAIS QUE TRABALHO CUIDADO NA NOSSA GENTE!</p>	EMPRESA	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM/MA	
	SETOR		
	PROFISSIONAL		
	EMAIL/TEL		
	PROJETO	REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL NO MUNICÍPIO DE TUNTUM/MA	EMISSÃO




R_U (ferimentos aos seres vivos, causados por choque elétrico - desc. na linha)

Número de eventos perigosos por descargas na linha (N _L)				
N _G	Densidade de descargas atmosféricas para a terra http://www.inpe.br/webelat/ABNT_NBR5419_Ng			8,90 desc/km ² /ano
C _E	Fator ambiental (para todas as linhas) Suburbano			0,5
Linha	Tipo	A. exposição / Instalação / Tipo		Parâmetros
1	Energia	A _{L1}	A. de exposição equivalente da linha	20.000,00 m ²
	Descrição	C _{I1}	Aéreo	1,00
	LINHA DE ENERGIA	C _{T1}	Linha de energia ou sinal	1,00
2	Sinal	A _{L2}	A. de exposição equivalente da linha	12.000,00 m ²
	Descrição	C _{I2}	Aéreo	1,00
	LINHA TELECOM	C _{T2}	Linha de energia ou sinal	1,00
3		A _{L3}	A. de exposição equivalente da linha	
	Descrição	C _{I3}	Escolha um tipo de linha	
	Escolha um tipo de linha	C _{T3}	Escolha um tipo de linha	
4		A _{L4}	A. de exposição equivalente da linha	
	Descrição	C _{I4}	Escolha um tipo de linha	
	Escolha um tipo de linha	C _{T4}	Escolha um tipo de linha	
5		A _{L5}	A. de exposição equivalente da linha	
	Descrição	C _{I5}	Escolha um tipo de linha	
	Escolha um tipo de linha	C _{T5}	Escolha um tipo de linha	
6		A _{L6}	A. de exposição equivalente da linha	
	Descrição	C _{I6}	Escolha um tipo de linha	
	Escolha um tipo de linha	C _{T6}	Escolha um tipo de linha	
7		A _{L7}	A. de exposição equivalente da linha	
	Descrição	C _{I7}	Escolha um tipo de linha	
	Escolha um tipo de linha	C _{T7}	Escolha um tipo de linha	
8		A _{L8}	A. de exposição equivalente da linha	
	Descrição	C _{I8}	Escolha um tipo de linha	
	Escolha um tipo de linha	C _{T8}	Escolha um tipo de linha	
9		A _{L9}	A. de exposição equivalente da linha	
	Descrição	C _{I9}	Escolha um tipo de linha	
	Escolha um tipo de linha	C _{T9}	Escolha um tipo de linha	
10		A _{L10}	A. de exposição equivalente da linha	
	Descrição	C _{I10}	Escolha um tipo de linha	
	Escolha um tipo de linha	C _{T10}	Escolha um tipo de linha	



 Rômulo Sampaio Maciel
 Engenheiro Eletricista
 CREA-MA-111974465-2

 <p>PREFEITURA MUNICIPAL TUNTUM MÁS QUE TRABALHO CUIDAR DA NOSSA GENTE!</p>	EMPRESA	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM/MA	
	SETOR		
	PROFISSIONAL		
	EMAIL/TEL		
	PROJETO	REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL NO MUNICÍPIO DE TUNTUM/MA	EMISSÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM/MA
Fis. 526
CPL

Número de eventos perigosos por descargas na linha (N_L)				
N_L	Linha	Tipo	Equação A.8	N_L
	1	Energia	$N_{L1} = N_G \times A_{L1} \times C_{T1} \times C_{E1} \times C_{T1} \times 10^{-6}$	8,90 E-02
	2	Sinal	$N_{L2} = N_G \times A_{L2} \times C_{T2} \times C_{E2} \times C_{T2} \times 10^{-6}$	5,34 E-02
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
10				

Número de eventos perigosos para uma estrutura adjacente (N_{DJ})				
N_G	Densidade de descargas atmosféricas para a terra http://www.inpe.br/webelat/ABNT_NBR5419_Ng			8,90 desc/km ² /ano
Linha	Tipo	Estrutura adjacente / Localização / Tipo		Parâmetros
1	Energia	A_{DJ1}	Não Aplicável	-
<i>Descrição</i>		C_{DJ1}	Não Aplicável	-
LINHA DE ENERGIA		C_{T1}	Linha de energia ou sinal	1,00
2	Sinal	A_{DJ2}	SERVIÇO TELECOM	2.806,86 m ²
<i>Descrição</i>		C_{DJ2}	Isolada: nenhum outro objeto nas vizinhanças	1,00
LINHA TELECOM		C_{T2}	Linha de energia ou sinal	1,00
3		A_{DJ3}		
<i>Descrição</i>		C_{DJ3}	Escolha um tipo de linha	
		C_{T3}	Escolha um tipo de linha	
4		A_{DJ4}		
<i>Descrição</i>		C_{DJ4}	Escolha um tipo de linha	
		C_{T4}	Escolha um tipo de linha	
5		A_{DJ5}		
<i>Descrição</i>		C_{DJ5}	Escolha um tipo de linha	
		C_{T5}	Escolha um tipo de linha	
6		A_{DJ6}		
<i>Descrição</i>		C_{DJ6}	Escolha um tipo de linha	
		C_{T6}	Escolha um tipo de linha	


Rômulo Sampaio Maciel
Engenheiro Eletricista
CREA-MA:111974485-2



	EMPRESA	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM/MA	
	SETOR		
	PROFISSIONAL		
	EMAIL/TEL		
	PROJETO	REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL NO MUNICÍPIO DE TUNTUM/MA	EMIÇÃO

7		A _{DJ7}	
Descrição		C _{DJ7}	Escolha um tipo de linha
		C _{T7}	Escolha um tipo de linha
8		A _{DJ8}	
Descrição		C _{DJ8}	Escolha um tipo de linha
		C _{T8}	Escolha um tipo de linha
9		A _{DJ9}	
Descrição		C _{DJ9}	Escolha um tipo de linha
		C _{T9}	Escolha um tipo de linha
10		A _{DJ10}	
Descrição		C _{DJ10}	Escolha um tipo de linha
		C _{T10}	Escolha um tipo de linha

Número de eventos perigosos para uma estrutura adjacente (N _{DJ})				
N _{DJ}	Linha	Tipo	Equação A.5	N _{DJ}
	1	Energia	$N_{DJ1} = N_E \times A_{DJ1} \times C_{DJ1} \times C_{T1} \times 10^{-6}$	0,00 E+00
	2	Sinal	$N_{DJ2} = N_E \times A_{DJ2} \times C_{DJ2} \times C_{T2} \times 10^{-6}$	2,50 E-02
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			

Probabilidade de uma descarga atmosférica em uma linha causar ferimentos a seres vivos por choque elétrico (P _U)				
P _{TU}	Medidas de proteção contra tensões de toque Nenhuma medida de proteção			1
P _{EB}	DPS's na entrada de linha (ligações equipotenciais) DPS's NP I			0,01
Linha	Tipo	Tipo de linha / U _w / Blindagem		Parâmetros
#REF!	Energia	Enterrada blindada / Blind. interligada		C _{LD1} 1
Descrição		U _{w1}	2,5 kV	P _{LD1} 0,20
LINHA DE ENERGIA		R _{S1}	RS ≤ 1 Ω/km	
2	Sinal	Enterrada blindada / Blind. interligada		C _{LD2} 1
Descrição		U _{w2}	1,5 kV	P _{LD2} 0,80
LINHA TELECOM		R _{S2}	1Ω/km < RS ≤ 5 Ω/km	

Romulo Sampaio Maciel
Engenheiro Eletricista
CREA-MG 111974/95-2



	EMPRESA	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM/MA	
	SETOR		
	PROFISSIONAL		
	EMAIL/TEL		
	PROJETO	REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL NO MUNICÍPIO DE TUNTUM/MA	EMISSÃO

3		Escolha um tipo de linha	C_{LD3}
Descrição	U_{W3}	Escolha um tipo de linha	P_{LD3}
	R_{S3}	Não aplicável	
4		Escolha um tipo de linha	C_{LD4}
Descrição	U_{W4}	Escolha um tipo de linha	P_{LD4}
	R_{S4}	Não aplicável	
5		Escolha um tipo de linha	C_{LD5}
Descrição	U_{W5}	Escolha um tipo de linha	P_{LD5}
	R_{S5}	Não aplicável	
6		Escolha um tipo de linha	C_{LD6}
Descrição	U_{W6}	Escolha um tipo de linha	P_{LD6}
	R_{S6}	Não aplicável	
7		Escolha um tipo de linha	C_{LD7}
Descrição	U_{W7}	Escolha um tipo de linha	P_{LD7}
	R_{S7}	Não aplicável	
8		Escolha um tipo de linha	C_{LD8}
Descrição	U_{W8}	Escolha um tipo de linha	P_{LD8}
	R_{S8}	Não aplicável	
9		Escolha um tipo de linha	C_{LD9}
Descrição	U_{W9}	Escolha um tipo de linha	P_{LD9}
	R_{S9}	Não aplicável	
10		Escolha um tipo de linha	C_{LD10}
Descrição	U_{W10}	Escolha um tipo de linha	P_{LD10}
	R_{S10}	Não aplicável	

Probabilidade de uma descarga atmosférica em uma linha causar ferimentos a seres vivos por choque elétrico (P_U)				
P_U	Linha	Tipo	Equação B.8	P_U
	1	Energia	$P_{U1} = P_{TU} \times P_{EB} \times P_{LD1} \times C_{LD1}$	2,00 E-03
	2	Sinal	$P_{U2} = P_{TU} \times P_{EB} \times P_{LD2} \times C_{LD2}$	8,00 E-03
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
10				

Romulo Sampaio Maciel

 Engenheiro Eletricista

 CREA-MA:111974465-2



	EMPRESA	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM/MA	
	SETOR		
	PROFISSIONAL		
	EMAIL/TEL		
	PROJETO	REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL NO MUNICÍPIO DE TUNTUM/MA	EMISSÃO

Quantidade de perda L_U		
(já calculado)		
L_U	$L_U = L_A = r_1 \times L_T \times n_2 / n_1 \times t_2 / 8760$	6,44 E-08

Risco R_U de ferimentos aos seres vivos, causados por choque elétrico por descargas nas linhas conectadas				
R_U	<i>Linha</i>	<i>Tipo</i>	<i>Equação 10</i>	R_U
	1	Energia	$R_{U1} = (N_{L1} + N_{DJ1}) \times P_{U1} \times L_U$	1,15 E-11 / ano
	2	Sinal	$R_{U2} = (N_{L2} + N_{DJ2}) \times P_{U2} \times L_U$	4,04 E-11 / ano
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
10				

R_U	$R_U = R_{U1} + R_{U2} + R_{U3} + \dots$	5,18 E-11 / ano
-------	--	-----------------


R_V (danos físicos causados por centelhamentos - descargas nas linhas)

Número de eventos perigosos por descargas na linha (N_L)				
(já calculado)				
N_L	<i>Linha</i>	<i>Tipo</i>	<i>Equação A.8</i>	N_L
	1	Energia	$N_{L1} = N_G \times A_{L1} \times C_{I1} \times C_{E1} \times C_{T1} \times 10^{-6}$	8,90 E-02
	2	Sinal	$N_{L2} = N_G \times A_{L2} \times C_{I2} \times C_{E2} \times C_{T2} \times 10^{-6}$	5,34 E-02
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			

Romulo Sampaio Maciel

 Engenheiro Eletricista


 CREA-MA:11974485-2

 <p>PREFEITURA MUNICIPAL TUNTUM MAIS QUE TRABALHO, CUIDAR DA NOSSA CENTE!</p>	EMPRESA	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM/MA		
	SETOR			
	PROFISSIONAL			
	EMAIL/TEL			
	PROJETO	REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL NO MUNICÍPIO DE TUNTUM/MA	EMISSÃO	
	9			
	10			

Número de eventos perigosos para uma estrutura adjacente (N_{DJ}) (já calculado)				
N_{DJ}	Linha	Tipo	Equação A.5	N_{DJ}
	1	Energia	$N_{DJ1} = N_G \times A_{DJ1} \times C_{DJ1} \times C_{T1} \times 10^{-6}$	0,00 E+00
	2	Sinal	$N_{DJ2} = N_G \times A_{DJ2} \times C_{DJ2} \times C_{T2} \times 10^{-6}$	2,50 E-02
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
10				

Probabilidade de uma descarga atmosférica em uma linha causar danos físicos (P_V)						
P_{EB}	DPS's na entrada de linha (ligações equipotenciais) DPS's NPI				0,01	
Linha	Tipo	Tipo de linha / U_w / Blindagem			Parâmetros	
1	Energia	Enterrada blindada / Blind. interligada			C_{LD1}	1
<i>Descrição</i>		U_{w1}	2,5 kV		P_{LD1}	0,20
LINHA DE ENERGIA		R_{S1}	$RS \leq 1 \Omega/km$			
2	Sinal	Enterrada blindada / Blind. interligada			C_{LD2}	1
<i>Descrição</i>		U_{w2}	1,5 kV		P_{LD2}	0,80
LINHA TELECOM		R_{S2}	$1 \Omega/km < RS \leq 5 \Omega/km$			
3		Escolha um tipo de linha			C_{LD3}	
<i>Descrição</i>		U_{w3}			P_{LD3}	
		R_{S3}	Não aplicável			
4		Escolha um tipo de linha			C_{LD4}	
<i>Descrição</i>		U_{w4}			P_{LD4}	
		R_{S4}	Não aplicável			
5		Escolha um tipo de linha			C_{LD5}	
<i>Descrição</i>		U_{w5}			P_{LD5}	
		R_{S5}	Não aplicável			

Rômulo Sampaio Maciel
 Engenheiro Eletricista
 CREA-MA-11197465-2

 <p>PREFEITURA MUNICIPAL TUNTUM MÁS QUE TRABALHO CUIDAR DA VOSSA GENTE</p>	EMPRESA	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM/MA		
	SETOR			
	PROFISSIONAL			
	EMAIL/TEL			
	PROJETO	REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL NO MUNICÍPIO DE TUNTUM/MA	EMISSÃO	



6		Escolha um tipo de linha		C _{LD6}	
	Descrição	U _{w6}		P _{LD6}	
		R _{s6}	Não aplicável		
7		Escolha um tipo de linha		C _{LD7}	
	Descrição	U _{w7}		P _{LD7}	
		R _{s7}	Não aplicável		
8		Escolha um tipo de linha		C _{LD8}	
	Descrição	U _{w8}		P _{LD8}	
		R _{s8}	Não aplicável		
9		Escolha um tipo de linha		C _{LD9}	
	Descrição	U _{w9}		P _{LD9}	
		R _{s9}	Não aplicável		
10		Escolha um tipo de linha		C _{LD10}	
	Descrição	U _{w10}		P _{LD10}	
		R _{s10}	Não aplicável		

Probabilidade de uma descarga atmosférica em uma linha causar danos físicos (P _v)				
	Linha	Tipo	Equação B.9	P _v
P _v	1	Energia	$P_{V1} = P_{EB} \times P_{LD1} \times C_{LD1}$	2,00 E-03
	2	Sinal	$P_{V2} = P_{EB} \times P_{LD2} \times C_{LD2}$	8,00 E-03
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			

Quantidade de perda L _v (já calculado)		
L _v	$L_v = L_B = r_p \times r_f \times h_z \times L_f \times n_z / n_t \times t_z / 8760$	3,22 E-03


 Rômulo Sampaio Maciel
 Engenheiro Eletricista
 CREA-MA:111974465-2



	EMPRESA	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM/MA	
	SETOR		
	PROFISSIONAL		
	EMAIL/TEL		
	PROJETO	REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL NO MUNICÍPIO DE TUNTUM/MA	EMIÇÃO


Risco R_v de danos físicos centelhamentos perigosos por descargas nas linhas conectadas				
R_v	Linha	Tipo	Equação 11	R_v
	1	Energia	$R_{V1} = (N_{L1} + N_{DJ1}) \times P_{V1} \times L_v$	5,73 E-07 / ano
	2	Sinal	$R_{V2} = (N_{L2} + N_{DJ2}) \times P_{V2} \times L_v$	2,02 E-06 / ano
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			

R_v	$R_v = R_{V1} + R_{V2} + R_{V3} + \dots$	2,59 E-06 / ano
-------	--	-----------------

A estrutura não possui risco de explosão, não é um hospital com equipamentos elétricos para salvar vidas ou a falha de seus sistemas internos não porá em risco a vida humana. Dessa forma, o valor do risco R_1 é dado por:

$R_1 = R_A + R_B + R_U + R_V$	4,90 E-06 / ano
-------------------------------	-----------------

Rômulo Sampaio Maciel
Engenheiro Eletricista
CREA-MA-111974465-2

 <p>PREFEITURA MUNICIPAL TUNTUM MÁS QUE TRABALHO CUIDAR DA MESSAGENTE!</p>	EMPRESA	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM/MA	
	SETOR		
	PROFISSIONAL		
	EMAIL/TEL		
	PROJETO	REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL NO MUNICÍPIO DE TUNTUM/MA	EMIÇÃO



GERENCIAMENTO DE RISCO - Riscos calculados

R1: PERDA DE VIDA HUMANA (INCLUINDO FERIMENTOS PERMANENTES)			
Zona: ÁREA EXTERNA		(valores x 10 ⁻⁵)	
S1: Descargas na estrutura		S3: Descargas nas linhas	
R _A	0,000	R _U	-
R _B	-	R _V	-
R _C	-	R _W	-
S2: Descargas próx. à estrutura		S4: Descargas próx. às linhas	
R _M	-	R _Z	-
Total: AREA EXTERNA		0,000	

Zona: BOXES/MERCEARIAS		(valores x 10 ⁻⁵)	
S1: Descargas na estrutura		S3: Descargas nas linhas	
R _A	0,000	R _U	0,000
R _B	0,231	R _V	0,259
R _C	-	R _W	-
S2: Descargas próx. à estrutura		S4: Descargas próx. às linhas	
R _M	-	R _Z	-
Total: BOXES/MERCEARIAS		0,490	

RISCO TOTAL (todas as zonas)		(valores x 10 ⁻⁵)	
S1: Descargas na estrutura		S3: Descargas nas linhas	
R _A	0,000	R _U	0,000
R _B	0,231	R _V	0,259
R _C	-	R _W	-
S2: Descargas próx. à estrutura		S4: Descargas próx. às linhas	
R _M	-	R _Z	-
TOTAL DE R1:		0,490	

O risco R1 calculado é inferior ao risco tolerável, de acordo com a Tabela 4 / NBR 5419-2:2015


Rômulo Sampaio Maciel
 Engenheiro Eletricista
 CREA-MA: 111974485-2



	EMPRESA	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM/MA	
	SETOR		
	PROFISSIONAL		
	EMAIL/TEL		
	PROJETO	REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL NO MUNICÍPIO DE TUNTUM/MA	EMISSÃO

C _{LD} -C _{LI}	Blindagem interligada ao BEP	LINHA DE ENERGIA
	Blindagem interligada ao BEP	LINHA TELECOM
	Nenhuma medida	-
	Nenhuma medida	-
	Nenhuma medida	-
	Nenhuma medida	-
	Nenhuma medida	-
	Nenhuma medida	-

RNP

Rômulo Sampaio Maciel
Engenheiro Eletricista
CREA-MA: 111974455-2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE LDI OU BDI

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM/MA
Empreendimento:	REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL NO MUNICÍPIO DE TUNTUM - MA
Tipo de Obra:	Construção de Edifícios e Reformas (Quadras, unidades habitacionais,
Base de Cálculo do ISS da Prefeitura:	100%
Orçamento Desonerado? (Sim ou Não)	NÃO

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			BDI ADOTADO - %
	(1º Quartil)	MÉDIA	(3º Quartil)	
Administração Central	3,00	4,00	5,50	3,00
Seguros e Garantias (*)	0,80	0,80	1,00	0,80
Riscos	0,97	1,27	1,27	0,97
Despesas Financeiras	0,59	1,23	1,39	0,59
Lucro	6,16	7,40	8,96	6,16
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISS (**)	2,00	3,50	5,00	5,00
	0,00	0,00	0,00	0,00
LIMITE BDI C/ DESONERAÇÃO				
LIMITE BDI S/ DESONERAÇÃO	20,34	22,12	25,00	22,47

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário

Desoneração: Lei nº13.161/2015

Verificação do BDI: **OK**

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

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

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

R, S, G = taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;

I = taxa de tributos (Onerado: I = COFINS+PIS+ISS / Desonerado: I = COFINS+PIS+ISS+CPRB);

L = taxa de lucro.

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS para Construção de Edifícios e Reformas (Quadras, unidades habitacionais, escolas, restaurantes, etc) é de 100%, com a respectiva alíquota de 5%. Declaramos ainda que adotamos orçamento Sem Desoneração e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.


Profissional:
CREA/CAU:

Frankliva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA:110393427-9
CPF:660.801.852-53

Resp. Tomador:
Cargo:



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00
A	TOTAL	37,80	37,80
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,87	0,00
B2	FERIADOS	3,95	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,85	0,66
B4	13º SALÁRIO	10,84	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,48	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	9,13	7,02
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	45,04	16,73
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,49	3,46
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11	0,08
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	4,54	3,49
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,11	2,39
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,38	0,29
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A	12,63	9,71
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,03	6,32
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,40	0,31
D	TOTAL	17,43	6,63
TOTAL (A+B+C+D)		112,90	70,87


Frankiêda Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA: 110393427-9
CPF: 660.801.852-53






PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM/MA
Objeto: REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL NO MUNICÍPIO DE TUNTUM - MA
REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI (DEZEMBRO- 2021)/ORSE (ABRIL -2021) SEM DESONERAÇÃO
CONVÊNIO N.º 910762/2021
BDI=22,47%
LOCAL: MUNICÍPIO DE TUNTUM/MA

PLANILHA RESUMO		
META	DESCRIÇÃO	VALOR
1.0	PROJETO EXECUTIVO	R\$ 27.902,91
2.0	REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL NO MUNICÍPIO DE TUNTUM - MA	R\$ 930.097,09
2.1	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 54.328,00
2.2	ADMINISTRAÇÃO E MOBILIZAÇÃO	R\$ 61.492,49
2.3	ESQUADRIAS DE MADEIRA, ALUMÍNIO E VIDRO	R\$ 10.916,02
2.4	COBERTURA	R\$ 164.585,00
2.5	ALVENARIA E PAINÉIS	R\$ 65.081,44
2.6	PISOS	R\$ 216.011,61
2.7	INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS	R\$ 4.118,17
2.8	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$ 10.154,14
2.9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 43.737,63
2.10	PINTURA	R\$ 84.426,19
2.11	REFORMA DA FACHADA	R\$ 172.341,50
2.12	SPDA	R\$ 35.596,84
2.13	COMBATE A INCÊNDIO	R\$ 3.316,44
2.14	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 3.991,62
TOTAL GERAL DA PLANILHA R\$		958.000,00

ESTA PLANILHA IMPORTA O
TOTAL DE R\$: R\$

958.000,00 Novecentos e Cinquenta e oito
mil reais

TUNTUM/MA, 27 Janeiro de 2022


Franknilya Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA:110393427-9
CPF:660.801.852-53



PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM/MA
 Objeto: REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL NO MUNICÍPIO DE TUNTUM - MA
 Referência - Data Base : SINAPI (DEZEMBRO- 2021)/ORSE (ABRIL -2021) SEM DESONERAÇÃO
 Proposta N.º 020749/2021
 BDI=22,47%
 Local: MUNICÍPIO DE TUNTUM/MA

ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL
META 01							
1.0		PROJETO EXECUTIVO					27.902,91
1.1	CPU 001	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO	UND	1,00		27.902,91	27.902,91
META 02							
2.0		SERVIÇOS INICIAIS					54.328,00
2.1	CPU - 002	PLACA DA OBRA	M2	12,50	326,48	399,84	4.998,00
2.2	98459	TAPUME COM TELHA METALICA. AF_05/2018	M2	312,71	128,81	157,75	49.330,00
3.0		ADMINISTRAÇÃO E MOBILIZAÇÃO					61.492,49
3.1	CPU - 003	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	6,00	7.292,60	8.931,25	53.587,50
3.2	CPU - 004	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UND	1,00	6.454,63	7.904,99	7.904,99
4.0		ESQUADRIAS DE MADEIRA, ALUMÍNIO E VIDRO					10.916,02
4.1	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	12,48	6,46	7,91	98,72
4.2	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	5,76	780,12	955,41	5.503,16
4.3	90842	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E	UN	2,00	805,25	986,19	1.972,38
4.4	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E	UN	2,00	915,84	1.121,63	2.243,26
4.5	CPU - 005	REVISÃO DE ESQUADRIA DE MADEIRA	M2	12,54	71,53	87,60	1.098,50
5.0		COBERTURA					164.585,00
5.1	CPU - 006	REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERAMICA TIPO CANAL COMUM, ITABAIANA OU SIMILAR, COM REPOSIÇÃO DE 20% DO MATERIAL	M2	920,03	68,63	84,05	77.328,52
5.2	94224	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019	M	175,00	19,97	24,46	4.280,50
5.3	94221	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	26,74	20,10	24,62	658,34
5.4	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	175,00	80,29	98,33	17.207,75
5.5	97641	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	482,39	3,49	4,27	2.059,81
5.6	96486	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2	630,69	81,63	99,97	63.050,08
6.0		ALVENARIA E PAINÉIS					65.081,44
6.1	97634	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	522,10	9,07	11,11	5.800,53
6.2	87267	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M²	M2	522,10	64,13	78,54	41.005,73
6.3		DIVISÓRIAS DOS WC's					
6.3.1	102254	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM MÁRMORE BRANCO POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	17,01	770,21	943,28	16.045,19
6.3.2	102255	TAPA VISTA DE MICTÓRIO EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E. AF_01/2021	M2	2,48	734,21	899,19	2.229,99
7.0		PISOS					216.011,61
7.1	97634	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	1.283,48	9,07	11,11	14.259,46
7.2	87702	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021	M2	1.283,48	41,78	51,17	65.675,67
7.3	87249	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2.	M2	482,39	67,89	83,14	40.105,90
7.4	CPU - 007	PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSIVE JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M2	801,09	97,82	119,80	95.970,58
8.0		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					4.118,17
8.1	CPU - 008	REVISÃO DE PONTO DE ÁGUA	PT	67,00	38,74	47,44	3.178,48
8.2	86909	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	9,00	85,25	104,41	939,69
9.0		INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					10.154,14
9.1	CPU - 009	REVISÃO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	PT	8,00	67,63	82,83	662,64
9.2	86932	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	403,75	494,47	2.966,82

Franklivia Vieira da Silva Matos
 Franklivia Vieira da Silva Matos
 Engenheira Civil
 CREA:110393427-9
 CPF:660.801.852-53



PROPOSTANTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM/MA
 OBJETO: REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL NO MUNICÍPIO DE TUNTUM - MA
 REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI (DEZEMBRO- 2021)/ORSE (ABRIL -2021) SEM DESONERAÇÃO
 PROPOSTA N.º 020749/2021
 BDI=22,47%
 LOCAL: MUNICÍPIO DE TUNTUM/MA

ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL
9.3	95472	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	551,46	675,37	1.350,74
9.4	100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	531,93	651,45	1.302,90
9.5	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	8,00	33,74	41,32	330,56
9.6	100864	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	4,00	683,60	837,20	3.348,80
9.7	86882	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	8,00	19,56	23,96	191,68
10.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					43.737,63
10.1	CPU - 010	REVISÃO DE PONTOS DE TOMADA SIMPLES COM REPOSIÇÃO DA FIAÇÃO	PT	192,00	57,53	70,46	13.528,32
10.2	CPU - 011	REVISÃO DE PONTOS DE INTERRUPTOR COM REPOSIÇÃO DO INTERRUPTOR E FIAÇÃO	PT	55,00	55,00	67,36	3.704,80
		ÁREAS COMUNS					
10.3	CPU - 012	LUMINÁRIA SOBREPOR QUADRADA LED 24W*, 6500K G- LIGHT OU SIMILAR	UND	108,00	92,17	112,88	12.191,04
10.4	CPU - 013	LUMINÁRIA TUBULAR COM LÂMPADA LED DE 2 X 9/20 W / BIVOLT	UND	22,00	91,12	111,59	2.454,98
		QUADROS DE MEDIÇÃO					
10.5	CPU - 014	REMOÇÃO DE QUADRO ELÉTRICO DE EMBUTIR.	UND	49,00	54,63	66,91	3.278,59
10.6	101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	49,00	142,97	175,10	8.579,90
11.0		PINTURA					84.426,19
11.1		PAREDES					
11.1.1	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	2.443,78	11,99	14,68	35.874,69
11.1.2	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	2.443,78	13,04	15,97	39.027,17
11.2		ESQUADRIAS					
11.2.1	102227	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 3 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	41,41	18,84	23,07	955,33
11.2.2	CPU - 012	PINTURA DE PROTEÇÃO SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE TINTA EPOXI FUNDO ÓXIDO DE FERRO - R1	M2	451,00	15,51	19,00	8.569,00
12.0		REFORMA DA FACHADA					172.341,50
12.1		ALVENARIA					
12.1.1	103323	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL.	M2	21,78	52,94	64,84	1.412,22
12.1.2	87904	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM	M2	43,56	6,95	8,51	370,70
12.1.3	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES	M2	43,56	27,05	33,13	1.443,14
12.2		REVESTIMENTO EM ACM					
12.2.1	CPU - 013	REVESTIMENTO METÁLICO EM ALUMÍNIO COMPOSTO (ALUCOBOND), E=0,3MM, PINTURA KAYNAR 500 COMPOSTA POR SEIS CAMADAS, INCLUSIVE ESTRUTURA METÁLICA AUXILIAR EM PERFIL DE VIGA "U" DE 2" - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	300,96	458,82	561,92	169.115,44
13.0		SPDA					35.596,84
13.1	97891	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	6,00	159,24	195,02	1.170,12
13.2	96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	10,00	135,20	165,58	1.655,80
13.3	93110	CONECTOR EM BRONZE/LATÃO, DN 22 MM X 1/2", SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X ROSCA F, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2016	UN	6,00	23,21	28,43	170,58
13.4	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	281,94	54,05	66,20	18.664,43
13.5	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	147,29	53,86	65,96	9.715,25
13.6	95812	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	18,00	15,63	19,14	344,52
13.7	98463	SUORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	45,00	18,26	22,36	1.006,20
13.8	96989	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	10,00	120,39	147,44	1.474,40
13.9	CPU - 014	TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H = 50CM	UND	26,00	15,95	19,53	507,78
13.10	CPU - 015	EXECUÇÃO DE SOLDA EXOTÉRMICA	UND	18,00	40,27	49,37	887,76
14.0		COMBATE A INCÊNDIO					3.316,44
14.1	101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	4,00	276,44	338,56	1.354,24

Franklina Vieira da Silva Matos
 Engenheira Civil
 CREA:110393427-9
 CPF:660.801.852-53



PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM/MA
Objeto: REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL NO MUNICÍPIO DE TUNTUM - MA
REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI (DEZEMBRO- 2021)/ORSE (ABRIL -2021) SEM DESONERAÇÃO
PROPOSTA N.º 020749/2021
BDI=22,47%
LOCAL: MUNICÍPIO DE TUNTUM/MA

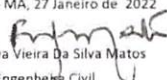
ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL
14.2	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	48,00	27,29	33,42	1.604,16
14.3	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	4,00	15,47	18,95	75,80
14.4	CPU - 016	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E	UND	8,00	28,81	35,28	282,24
15.0		SERVIÇOS COMPLEMENTARES					3.991,62
15.1	CPU - 017	LIMPEZA DA OBRA	M2	1.283,48	2,54	3,11	3.991,62
TOTAL GERAL DA PLANILHA							R\$ 958.000,00

Importa o presente orçamento em:
novecentos e cinquenta e oito mil reais

TUNTUM - MA, 27 Janeiro de 2022


Franknilva Vieira Da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA 110393427 - 9



COMPOSIÇÃO DA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO - META 1
PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM/MA
OBJETO: REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL NO MUNICÍPIO DE TUNTUM - MA
REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI (DEZEMBRO- 2021)/ORSE (ABRIL -2021) SEM DESONERAÇÃO

Encargos Sociais:
Horista: 112,90% Mensalista: 70,87%
BDI: 22,47%

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

META 01 ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO										
CPU.1-META 01 PROJETO TECNICO EXECUTIVO										
* CUSTOS COM RECURSO HUMANOS										
#coordenação geral				SALARIO MENSAL	HORAS MENSAL	VALOR POR H				
1.	34780	SINAPI	ENGENHEIRO CHEFE - COORDENADOR		120 hs	R\$ 103,55	H	60,0000	103,55	6.213,00
#equipe técnica				SALARIO MENSAL	HORAS MENSAL	VALOR POR H				
1.	34780	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL		120 hs	R\$ 103,55	H	30,0000	103,55	3.106,50
2.	34783	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA		120 hs	R\$ 93,25	H	30,0000	93,25	2.797,50
3.	33939	SINAPI	ARQUITETO		160 hs	R\$ 66,68	H	40,0000	66,68	2.667,20
4.	2359	SINAPI	TÉCNICO CADISTA		160 hs	R\$ 24,07	H	78,0000	24,07	1.877,46
5.	532	SINAPI	AUX TÉCNICO		160 hs	R\$ 20,37	H	40,0000	20,37	814,80
TOTAL RECURSO HUMANOS SEM BDI = R\$								17.476,46		
* CUSTOS DE TRABALHOS DE CAMPO										
#trabalhos de levantamento de dados em campo.										
1.	92144	SINAPI	CAMINHONETE				H	30,0000	43,15	1.294,50
2.	4221	SINAPI	COMBUSTIVEL DIESEL				L	114,0750	5,42	618,29
3.	13047	ORSE	LAUDO DE VISTORIA SPDA ART				UN	1,0000	1500,00	1.500,00
TOTAL CUSTOS DE TRABALHOS DE CAMPO SEM BDI = R\$								3.412,79		
* CUSTOS COM MATERIAL E EQUIPAMENTO										
#Impressão e Plotagem										
1.	E9507	SICRO	PLOTAGEM				UN	12,0000	9,21	110,52
TOTAL CUSTOS COM MATERIAL E EQUIPAMENTO SEM BDI = R\$								110,52		
* CUSTO DO PROJETO										
# Custo com recurso humanos + Custo c/ trabalho de campo + Custo c/ equipamento s/BDI								20.999,77		
# Custo com recurso humanos + Custo c/ trabalho de campo + Custo c/ equipamento s/BDI								4.718,65		
* OUTRAS DESPESAS										
# despesas diretas (DD)				3,74%		785,39				
# taxa de administração (A)				3,81%		800,09				
# contingência				2,85%		599,02				
VALOR FINAL - PROJETO TÉCNICO EXECUTIVO + BDI + OUTRAS DESPESAS (R\$)								27.902,91		

Franknilva
Franknilva Vieira da Silva Matos
Engenheira Civil
CREA:110393427-9
CPF:660.801.852-53