

PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA



INDEPENDÊNCIA
PREFEITURA
Terra de todos nós

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

OBJETO: RECUPERAÇÃO DE 04 PASSAGENS MOLHADAS

LOCAL: DISTRITO DE IAPI E LOCALIDADES SÃO JOSÉ /

EMATUBA, RIACHO DO GADO E VÁZEA DA CACIMBA

MUNICÍPIO DE INDEPENDÊNCIA – CE

INDEPENDÊNCIA – CE, JUNHO/2020



SUMÁRIO

- 1 Apresentação
- 2 Generalidades
- 3 ART
- 4 Especificações Técnicas
- 5 Descrição dos Trabalhos e Responsabilidades
- 6 Especificações Técnicas dos Serviços
- 7 Orçamento Consolidado / Cronograma Físico/Financeiro
- 8 Composição de Preços Unitários
- 9 Composição Analítica do BDI / Encargos Sociais
- 10 Recuperação passagem molhada distrito de IAPI
- 11 Recuperação passagem molhada localidade de SÃO JOSÉ / EMATUBA
- 12 Recuperação passagem molhada localidade de RIACHO DO GADO
- 13 Recuperação passagem molhada localidade de VÁZEA DA CACIMBA

01 Apresentação



O presente trabalho apresentado se propõe a definir uma solução em nível de projeto básico de engenharia, para a RECUPERAÇÃO DE 04 PASSAGENS MOLHADAS, LOCAL: DISTRITO DE IAPI E LOCALIDADES SÃO JOSÉ / EMATUBA, RIACHO DO GADO E VÁZEA DA CACIMBA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE INDEPENDÊNCIA – CE.

O projeto engloba formulações técnicas baseadas em normas da ABNT, em consonância com as Diretrizes da Prefeitura Municipal de Independência - Ce. Inclui-se no mesmo a Localização da Obra, Estudos Básicos, Especificações Técnicas, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico/Financeiro, Memória de Cálculo, Composição de Custo Unitário, Composição de BDI, Encargos Sociais que servirão de orientação para a execução e análise da obra.


Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA 3291-D



02 Generalidades

2.1 Dados Geográficos

Os dados geográficos do município de Independência são:

Área: 3.218,68 km²
Altitude: 353,05 m (Sede)
Latitude: 05°23'47" S
Longitude: 40°18'31" W

Os Limites são:

Norte: Boa Viagem, Monsenhor Tabosa, Tamboril e Crateús
Sul: Quiterianópolis e Tauá
Leste: Tauá, Pedra Branca e Boa Viagem
Oeste: Crateús, Novo Oriente e Quiterianópolis

2.2 Condições Climáticas

Clima: Tropical Quente Semi-Árido

Pluviosidade: 608,4 mm

Temperaturas:

- **Média das Máximas:** 28°
- **Média das Mínimas:** 26°

2.3 Características Geomorfológicas

Relevo: Depressões Sertanejas e Maciços Residuais

Classes do Solo: Bruto não Cálcico, Solos Litólicos, Planossolos Solódoco e Podzólico Vermelho-Amarelo.

Vegetação: Caatinga Arbustiva Aberta e Floresta Caducifólia Espinhosa.

2.4 Dados Censitários do Município

População: 25.573 hab
Taxa de Crescimento: 0,56%

Fonte IBGE (Contagem da população 2010).



A handwritten signature in black ink.

A small, stylized handwritten mark or signature in the bottom right corner.

03 Art



A small, dark, handwritten scribble or signature located in the bottom right corner of the page.



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20280646201

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



1. Responsável Técnico

JUAREZ FRUTUOSO DA SILVA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0605885443

Registro: 3291D CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA

RUA RUA DO CRUZEIRO

Complemento:

Cidade: Independência

Bairro: LIBERDADE

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.982.028/0001-10

Nº: 244

CEP: 63640000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 800,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS DIVERSOS

Complemento:

Cidade: INDEPENDÊNCIA

Data de início: 10/06/2020

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA

Bairro: ZONA RURAL

UF: CE

Previsão de término: 25/06/2020

Coordenadas Geográficas: -5.479900, -40.390488

Código: Não Especificado

Nº: S/N

CEP: 63640000

CPF/CNPJ: 07.982.028/0001-10

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.3 - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO

Quantidade

4,00

Unidade

un

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.3 - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO

4,00

un

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

5. Observações

ORÇAMENTO E PROJETO PARA RECUPERAÇÃO DE 04 PASSAGENS MOLHADAS, NO DISTRITO DE IAPI E LOCALIDADES DE SÃO JOSÉ / EMATUBA, RIACHO DO GADO E VÁZEA DA CACIMBA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE INDEPENDÊNCIA - CE, NO VALOR DE R\$ 85.112,59.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

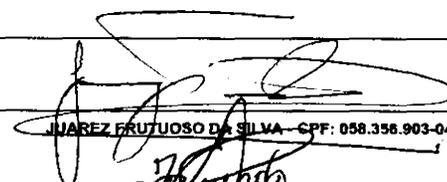
7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____
data


JUAREZ FRUTUOSO DA SILVA - CPF: 058.356.903-04
PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA - CNPJ: 07.982.028/0001-10

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 25/06/2020

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8214081730

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: A0wB4
Impresso em: 29/06/2020 às 08:15:50 por: , ip: 168.181.12.98

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





04 especificações Técnicas



1.GENERALIDADES

As especificações contidas neste relatório se destinam a regulamentar as disposições da RECUPERAÇÃO DE 04 PASSAGENS MOLHADAS, LOCAL: DISTRITO DE IAPI E LOCALIDADES SÃO JOSÉ / EMATUBA, RIACHO DO GADO E VÁZEA DA CACIMBA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE INDEPENDÊNCIA – CE.

Para execução do projeto realizou-se visita técnica ao local, onde foram detectadas as necessidades das recuperações.

2.TÉRMINOS E DEFINIÇÕES

Quando nas presentes especificações e em outros documentos do contrato figurarem as palavras, expressões ou abreviaturas abaixo, as mesmas deverão ser interpretadas como a seguir:

- **FISCALIZAÇÃO** – Composta pela equipe de fiscalização do município, que atuarão como fiscais para os propósitos do Contrato. Também poderá significar os representantes da Fiscalização responsáveis pelo controle direto do andamento das obras, no sentido de assegurar a sua execução em plena conformidade com o projeto e o contrato, de que tratam estas especificações.
- **CONSTRUTOR** - Pessoa, pessoas, firmas ou associação de firmas (consórcio) que subscreveram o contrato para execução e fornecimento de todos os trabalhos, materiais e equipamentos permanentes, a que se referem estas especificações.
- **CONTRATO** - Documento subscrito pela Prefeitura do município, pelo construtor e / ou consultor, de acordo com a legislação em vigor, e que define as obrigações de ambas as partes, com relação a elaboração do projeto, fiscalização, consultoria, assessoramento técnico e gerencial da obra e execução das obras a que se referem este contrato.
- **RESIDENTE DO CONSTRUTOR** - O representante credenciado do construtor, com função executiva no canteiro das obras, durante todo o decorrer dos trabalhos e autorizada a receber e cumprir as decisões da fiscalização.
- **ESPECIFICAÇÕES** - As instruções, diretrizes, exigências, métodos e disposições detalhadas quanto a maneira de execução dos trabalhos.
- **CAUSAS IMPREVISÍVEIS** - São cataclismos, tais como inundações, incêndios e transformações geológicas bruscas, de grande amplitude; desastres e perturbações graves na ordem social, tais como motins e epidemias.
- **ORDEM DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS** - Determinações contidas nos contratos, para início e execução de serviços contratuais.
- **CRONOGRAMA** - Organização e distribuição dos diversos prazos para execução das Obras e que será proposto pelo Concorrente.
- **CONCORRENTE** - Pessoa física ou jurídica que apresentam propostas à concorrência para execução das obras.
- **OBRAS** - Conjunto de estruturas de caráter permanente que o Construtor terá de executar de acordo com o Contrato.
- **DOCUMENTO DO CONTRATO** - Conjunto de todos os documentos que definem e regulamentam a execução das obras, compreendendo os editais de concorrência, especificações, o projeto executivo, a proposta do Construtor, o cronograma ou quaisquer outros documentos suplementares que se

façam necessários à execução das obras de acordo com as presentes especificações e as condições contratuais.



05 Descrição dos Trabalhos e Responsabilidades

- **GENERALIDADES**

Em qualquer uma das etapas de implantação das obras, os trabalhos serão executados, pelo Consultor/Fiscalização e pelo Construtor (empresa ganhadora da licitação), que terão encargos e responsabilidades distintas. Estas atribuições são descritas e definidas nos contratos.

- **ENCARGOS E RESPONSABILIDADES**

Os Encargos e Responsabilidades são aqueles contidos nos contratos de serviços.

- **ENCARGOS E RESPONSABILIDADES DO CONSULTOR / FISCALIZAÇÃO**

A fiscalização terá sob seus cuidados tantos encargos técnicos como administrativos que deverão ser desempenhados de maneira rápida e diligente.

Estes encargos serão os seguintes:

- **ENCARGOS ADMINISTRATIVOS**

A Fiscalização ou Consultor, se houver, como órgão fiscalizador e supervisor das obras, deverá exigir o fiel cumprimento do contrato e seus aditivos pelo construtor e fornecedores.

Verificar o fiel cumprimento pelo construtor das obrigações legais e sociais, das disciplinas nas obras, da segurança dos trabalhadores e do público e de outras medidas necessárias a boa administração desta.

- **ENCARGOS TÉCNICOS**

Zelar pela fiel execução do projeto, como pleno atendimento às especificações explícitas ou implícitas.

Controlar a qualidade dos materiais utilizados e dos serviços executados, rejeitando materiais ou equipamentos, que estejam em desacordo com os padrões exigidos pelas especificações e outros documentos, que fazem parte do contrato;

Rejeitar materiais ou equipamentos, que não atendam as exigências de normas de fabricação e testes previstos nas especificações;

Autorizar a CONTRATADA a dar início a qualquer dos serviços contratados, se assim entender, cumpridas ou constatadas as condições preliminares exigidas nas Especificações Técnicas do Edital;

Paralisar ou suspender os serviços por impreterível interesse administrativos superior da CONTRATANTE;

Exigir da CONTRATADA o cumprimento do cronograma físico do contrato;

Assistir ao construtor na escolha dos métodos executivos mais adequados, para melhor qualidade e economia das obras.

Exigir do construtor a modificação de técnicas de execução inadequadas e a recomposição dos serviços não satisfatórios.

Revisar quando necessário, o projeto e as disposições técnicas adaptando-os a situações específicas do local e momento.

Executar todos os ensaios necessários ao controle de construção das obras e interpretá-los devidamente.

Dirimir as eventuais omissões e discrepâncias dos desenhos e especificações.



Verificar a adequabilidade dos recursos empregados pelo construtor quanto a produtividade, exigido deste acréscimo e melhorias necessárias a execução dos serviços dentro dos prazos previstos.

- **ENCARGOS E RESPONSABILIDADES DO CONSTRUTOR (Empresa Ganhadora da Licitação)**

Os encargos e responsabilidades do construtor serão aqueles que se encontram descritos a seguir.

- **CONHECIMENTO DAS OBRAS**

O construtor deve estar plenamente informado de tudo o que se relaciona com a natureza e localização das obras, suas condições gerais e locais e tudo o mais que possa influir sobre estas. Sua execução, conservação e custo, especialmente no que diz respeito a transporte, aquisição, manuseio e armazenamento de materiais; disponibilidade de mão-de-obra, água e energia elétrica; vias de comunicação; instabilidade e variações meteorológicas; vazões dos cursos d'água e suas flutuações de nível; conformação e condições do terreno; tipo dos equipamentos necessários; facilidades requeridas antes ou durante as execuções das obras; e outros assuntos a respeito dos quais seja possível obter informações e que possam de qualquer forma interferir na execução, conservação e no custo das obras controladas.

O construtor deve estar plenamente informado de tudo o que se relaciona com os tipos, qualidades e quantidades dos materiais que se encontram na superfície do solo e subsolo, até o ponto em que essa informação possa ser obtida por meio de reconhecimento e investigação dos locais das obras.

De modo a facilitar o conhecimento das obras a serem construídas todos os relatórios que compõem o projeto se encontrará a disposição do construtor. Entretanto em nenhum caso serão concedidos reajustes de quaisquer tipos de ressarcimentos que sejam alegados pelo construtor, tornando por base o desconhecimento parcial ou total das obras a executar.

- **INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS, ACAMPAMENTOS E ESTRADAS DE SERVIÇO E OPERAÇÃO.**

Caberá ao construtor, de acordo com os cronogramas físicos de implantação, a execução de todos os serviços relacionados com a construção e manutenção de todas as instalações do canteiro de obras, de alojamentos, depósitos, escritórios e outras obras indispensáveis a realização dos trabalhos. Ainda a seu encargo ficará a construção e conservação das estradas necessárias ao acesso e a exploração de empréstimos e de quaisquer outras estradas de serviços que se façam necessárias, assim como a conservação ou melhoramento das estradas já existentes.

Todos os canteiros e instalações deverão dispor de suficientes recursos materiais e técnicos, inclusive pessoal especializado, visando poder prestar assistência rápida e eficiente ao seu equipamento, de modo a não ficar prejudicado o bom andamento dos serviços. Além disto, todos os canteiros e equipamentos deverão permanecer em perfeitas condições de asseio e, após a conclusão dos trabalhos, deverão ser removidos todas as instalações, sucatas e detritos de modo a restabelecer o bom aspecto local.

As instalações do canteiro e métodos a serem empregados deverão ser submetidos a aprovação da fiscalização, cabendo ao construtor o transporte, montagem e desmontagem de todos os equipamentos, máquinas e ferramentas bem como as despesas diretas e indiretas relacionadas com a colocação e retirada do canteiro, de todos os elementos necessários ao bom andamento dos serviços.

A aprovação da fiscalização relativa a organização e as instalações dos canteiros propostos pelo construtor não eximirá, este último em caso de algum, de todas as responsabilidades inerentes a perfeita realização das obras no tempo previsto.



- EXECUÇÃO DAS OBRAS

A execução das obras será responsabilidade do construtor que deverá, entre outras, se encarregar das seguintes tarefas:

Fornecer todos os materiais, mão-de-obra especializadas e equipamentos necessários a execução dos serviços e seus acabamentos salvo disposto em contrário.

Controlar as águas durante a construção por meio de bombeamento ou quaisquer outras providências necessárias.

Construir todas as obras de acordo com estas especificações e projeto.

Adquirir, armazenar e colocar na obra todos os materiais necessários ao desenvolvimento dos trabalhos.

Adquirir e colocar na obra todos os materiais constantes das listas de material.

Permitir a inspeção e o controle por parte da fiscalização, de todos os serviços, materiais e equipamentos, em qualquer época e lugar, durante a construção das obras. Tais inspeções não isentam o construtor das obrigações contratuais e das responsabilidades legais, dos termos do artigo 1245 do código civil brasileiro.

A execução das obras seguirá em todos os seus pormenores as presentes especificações, bem como os desenhos do projeto técnico, que serão fornecidos em cópias ao construtor, em tempo hábil para a execução das obras, e que farão parte integrante do contrato.

Em caso de divergências entre os elementos do projeto, caberá à CONTRATADA comunicá-las à FISCALIZAÇÃO - única competente para as providências e correções cabíveis.

Todos os aspectos particulares do projeto, os casos omissos e ainda os de obras complementares, não consideradas no projeto, serão especificadas e detalhadas pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA fica obrigada a executá-los, pois são necessários à complementação técnica do projeto.

Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO todos os trabalhos, que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados, logo após a oficialização pela FISCALIZAÇÃO, ficando por sua conta exclusivas as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados à CONTRATANTE e a terceiros decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Todos os detalhes das obras, que constarem destas especificações sem estarem nos desenhos, ou que, estando nos desenhos, não constem explicitamente destas especificações, deverão ser executados e/ou fornecidos pelo construtor como se constasse em ambos os documentos.

O construtor se obriga a executar quaisquer trabalhos de construção, que não estejam eventualmente detalhados ou previstos nas especificações ou desenhos, direta ou indiretamente, mas que sejam necessários a devida realização das obras em apreço, de modo tão completo como se estivessem particularmente delineados e escritos. O construtor empenhar-se-á em executar tais serviços em tempo hábil para evitar atrasos em outros trabalhos que deles dependam.

A CONTRATADA, mediante seu critério, poderá apresentar alternativas técnicas para substituição dos materiais construtivos das tubulações e conexões por outros diferentes daqueles constantes da planilha do Edital, desde que a CONTRATADA apresente alternativa, fornecendo as novas especificações, relatórios técnicos de inspeção de qualidade ou relatório setorial do Programa de Garantia de Qualidade de Tubulações de PVC do fornecedor, desenhos, custos, com memória de



cálculo para submetê-los a apreciação, análise e providências da FISCALIZAÇÃO, a qual emitirá parecer sobre o assunto. Estas alterações na trarão ônus para a CONTRATANTE.

Será de responsabilidade da CONTRATANTE a mão-de-obra, se indicada, especificada e quantificada nos subprojetos.

- **ADMINISTRAÇÃO DAS OBRAS**

O construtor compromete-se a manter, em caráter permanente, a frente dos serviços, um engenheiro civil de reconhecida capacidade, e um substituto. O primeiro terá a posição de residente e representará o construtor, sendo todas as instruções dadas a ele válidas como sendo ao próprio construtor. Esses representantes, além de possuírem os conhecimentos e capacidade profissional requerido, deverão ter autoridade suficiente para resolver qualquer assunto relacionado com as obras a que se referem as presentes especificações. O residente só poderá ser substituído com o prévio conhecimento e aprovação da fiscalização.

O Construtor será inteiramente responsável por tudo quanto for pertinente ao pessoal necessário à execução dos serviços e particularmente:

Pelo cumprimento da legislação social em vigor no Brasil.

Pela proteção de seu pessoal contra acidentes de trabalho, adotando para tanto as medidas necessárias para prevenção dos mesmos.

Pelo afastamento, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, de qualquer empregado seu, cuja permanência nos serviços seja julgada inconveniente.

Pelo transporte ao local das obras, de seu pessoal;

Fornecer todos os materiais, mão-de-obra especializadas e equipamentos necessários a execução dos serviços e seus acabamentos salvo disposto em contrário.

- **RELACIONAMENTO CONTRATADA – FISCALIZAÇÃO**

Não se admiti, como justificativa ou defesa, por qualquer elemento da CONTRATADA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições destas especificações e do Contrato, bem como de tudo que estiver contido no projeto, nas Normas, Especificações e Métodos da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;

A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminui a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA, no que concerne às obras e suas implicações próximas ou remotas, sempre em conformidade com o Contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes;

A FISCALIZAÇÃO terá plena autoridade para suspender, por meios amigáveis ou não, os serviços da obra, total ou parcialmente, sempre que julgar conveniente por motivos técnicos, de segurança, disciplinar ou outros. Em todos os casos, os serviços só poderão ser reiniciados por outra ordem da FISCALIZAÇÃO;

A inspeção da obra não eximirá a CONTRATADA de quaisquer de suas obrigações no cumprimento do contrato. A obra defeituosa será corrigida e materiais inadequados poderão ser rejeitados, mesmo que tais obras e materiais tenham antes passado despercebido pela FISCALIZAÇÃO e sido aceitos. Se a obra ou qualquer parte desta se apresentar defeituosa, a qualquer tempo, antes da aceitação final de toda obra, a CONTRATADA corrigirá imediatamente tal defeito, sem remuneração adicional, de maneira satisfatória, a critério da FISCALIZAÇÃO;

Todas as despesas com novos testes e reinspeção, que sejam necessárias, devido a materiais e/ou confecção defeituosa, correrão exclusivamente por conta da CONTRATADA.



- **PROTEÇÃO DAS OBRAS, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS**

O construtor deverá, a todo o momento, proteger e conservar todas as instalações, equipamentos, maquinaria, instrumentos, provisões e materiais de qualquer natureza, assim como todas as obras executadas até sua aceitação final pela fiscalização.

O construtor responsabilizar-se á durante a vigência do contrato até a entrega definitiva das obras, por quaisquer danos pessoais ou materiais causados a terceiros por negligência ou imperícia na execução das obras.

O construtor deverá executar todas as obras provisórias e trabalhos necessários para drenar e proteger contra inundações as faixas de construções, fundações da obra, zonas de empréstimos e demais zonas onde a presença da água afete a qualidade da construção, ainda que elas não estejam indicadas nos desenhos nem tenham sido determinadas pela fiscalização.

Deverá também prover e manter nas obras, equipamentos suficientes para as emergências possíveis de ocorrer durante a execução das obras.

A aprovação pela fiscalização, do plano de trabalho e a autorização para que execute qualquer outro trabalho com o mesmo fim, não exime o construtor de sua responsabilidade quanto a este. Por conseguinte, deverá ter cuidado para executar as obras e trabalhos de controle da água, durante a construção, de modo a não causar danos nem prejuízos ao contratante, ou a terceiros, sendo considerado como único responsável pelos danos que se produzam em decorrência destes trabalhos.

- **REMOÇÃO DE TRABALHOS DEFEITUOSOS OU EM DESACORDO COM O PROJETO E/OU ESPECIFICAÇÕES**

Qualquer material ou trabalho executado, que não satisfaça às especificações ou que difira do indicado nos desenhos do projeto ou qualquer trabalho não previsto, executado sem autorização escrita da fiscalização, será considerado como não aceitáveis ou não autorizados, devendo o construtor remover, reconstruir ou substituir o mesmo em qualquer parte da obra comprometida pelo trabalho defeituoso, ou não autorizado, sem direito a qualquer pagamento extra.

Qualquer omissão ou falta por parte da fiscalização em rejeitar algum trabalho que não satisfaça as condições do projeto ou das especificações não eximirá o construtor da responsabilidade em relação a estes.

A negativa do construtor em cumprir prontamente as ordens da fiscalização, de construção e remoção dos referidos materiais e trabalho, implicará na permissão a Prefeitura para promover, por outros meios, a execução da ordem, sendo os custos dos serviços e materiais debitados e deduzidos de quaisquer quantias devidas ao construtor.


Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA 3291-D

06 Especificações Técnicas dos Serviços



CONCRETO

Deverão ser obedecidas as Normas da ABNT. Deverá se observar rigorosamente o fator água-cimento. O amassamento do concreto deverá ser mecânico, a fim de homogeneizar a mistura de todos os elementos. As superfícies expostas dos concretos deverão ser mantidas úmidas durante os primeiros 7 dias após a concretagem, para a cura mesmo. Os concretos a serem empregados terão Fck = 20 Mpa.

ARMADURA

Na execução das armaduras em tela soldável Q-92 aço CA-60, 4,2mm, malha 15X15. Inicialmente aplicará a tela em toda a largura e extensão da plataforma obedecendo as juntas de dilatação, o dobramento a frio e as emendas com ganchos.

OUTROS

Os TUBO AÇO GALVANIZADO DE 80MM (3'), são de 1,30m, sendo 0,50cm enterrados e 0,80cm ficando elevado.

PINTURA GERAL

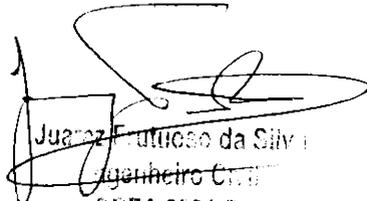
TINTA ESMALTE SINTÉTICO SOBRE FERRO

Os TUBO AÇO GALVANIZADO DE 80MM (3') serão pintados com tinta esmalte sintético na cor indicada pelo contratante, e será da marca CORAL, YPIRANGA, SUVINIL, HIDRACOR ou similar.

Observando-se o seguinte:

A tinta deverá ser rigorosamente agitada dentro da lata e só poderá ser diluída com solvente apropriado, seguindo-se as recomendações do fabricante;

A pintura será processada em 02(duas) demãos.


Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA 3291-D



[Handwritten mark]