



ANEXO I

01. PROJETO BÁSICO

(Memoriais descritivos, plantas e justificativas técnicas).

02. ORÇAMENTO BÁSICO

(Planilha orçamentária).

03. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

(Cronograma de execução da obra e do desembolso financeiro).

63





Nova Russas



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO:

**CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NA LOCALIDADE DE LAJEDO
NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS – CEARÁ**

LOCAL:

**LOCALIDADE DE LAJEDO,
ZONA RURAL, NOVA RUSSAS – CEARÁ**

Jaime André
ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481

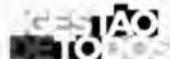
Cep

OUTUBRO/2023





Nova Russas



PRELIMINARES

O presente conjunto de especificações e descrições tem por objetivo principal mostrar as características e o tipo de obra, como também o respectivo acabamento dos serviços que serão executados na obra da **CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NA LOCALIDADE DE LAJEDO NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ.**

A execução da **CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE LAJEDO** ficará a cargo da empresa contratada, Empreiteira, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, e atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a Empreiteira e o Ente Federado contratante. Para a execução dos serviços, serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da Empreiteira, junto ao contratante, com relação ao comando da obra (residência), diário de obra, licenças e alvarás.

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

1.0- NORMAS GERAIS

1.1. Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos de Arquitetura, Memória de Cálculo e Planilha Orçamentária, fornecidos pelo Ministério. Os demais Projetos Complementares deverão ser elaborados e providenciados pelo ente federado, e deverão ser obrigatoriamente parte integrante do Contrato da Obra.

1.2. Para eventual necessidade nas alterações de materiais e (ou) serviços propostos, bem como de projeto, tanto pelo ente federado como pela Empreiteira, deverão ser previamente apreciados pela Coordenação de Engenharia do município, que poderá exigir informações complementares, testes ou análise para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa apresentada.


ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP- 0616266839
CREA-CE: 327481





1.3. Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, devendo ser rubricadas pelo profissional Responsável Técnico da Empresa Contratada.

São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:

- Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.
- Visitar previamente o terreno em que será construída a edificação, a fim de verificar as suas condições atuais e avaliar, por meio de sondagens, o tipo de fundação a ser executada para a edificação.
- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.
- Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.
- Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar ao ente federado contratante, que por sua vez comunicará os fatos à Coordenação de Engenharia do município, para que as devidas providências sejam tomadas.
- Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos.
- Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.
- Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.
- Providenciar a colocação das placas exigidas pelo Ministério da Saúde e CREA local.
- Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra.


JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481





➤ Para execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.

2.0 – FISCALIZAÇÃO

2.1. A Fiscalização dos serviços será feita pelo engenheiro fiscal do município, por meio do seu Responsável Técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.

2.2. A Empreiteira manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo ente federado (contratante) ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas ao próprio empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá estar registrado no CREA local, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada.

2.3. Fica a Empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

2.4. Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

2.5. A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.



Jaime André
ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481



2.6. Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado do projeto de arquitetura e dos projetos complementares, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação, que tenham sido aprovados pela Coordenação de Engenharia do FNAS, bem como o Diário de Obra, que será o meio de comunicação entre o Ente Federado (Contratante) e a Empreiteira, no que se refere ao bom andamento da obra.

3.0 – MATERIAIS E MÃO DE OBRA

3.1. As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da ABNT referentes aos materiais já normalizados, a mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.

3.2. Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a Fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da Empreiteira.

3.3. *A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, de propriedade do conveniente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.*

4.0 – INSTALAÇÕES DA OBRA

4.1. Ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, mão de obra, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais como: barracão; andaimes, tapumes, instalações de sanitários, de luz e telefone, de água, etc.


ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481

Handwritten mark





ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

1.0 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

Para a condução dos trabalhos será necessário um Engenheiro Civil para orientar os trabalhos e um Mestre de Obras para liderar os operários.

2.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 PLACAS PADRÃO DE OBRA

A placa de obra deve ser disposta em local visível, e permanecer visível durante todo o período de execução da obra, e deve ser fielmente reproduzida, tendo como base o modelo disponibilizado pelo Município. Todas as instalações provisórias devem ser executadas conforme as Normas Técnicas Brasileiras, proporcionando segurança aos operários, prestadores de serviço e eventuais visitantes.

2.2 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)

Deverá ser construído o gabarito formado por guias de madeira, devidamente niveladas, pregadas a uma altura mínima de 60 cm, em caibros, afastados convenientemente do prédio a construir. Mediante pregos cravados no topo dessas guias, através de coordenadas, serão marcados, com fios estirados, os alinhamentos. Marcarão os cantos ou os eixos dos pilares assinalados com piquetes no terreno, por meio de fio de prumo. A marcação dos eixos deverá ser feita com cota acumulada.

2.3 LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS

Execução da limpeza do terreno com trator de esteiras para remoção da camada vegetal existente e possíveis obstáculos, além de deixar o terreno o mais regular possível para recebimento do piso intertravado.


ANTONIO JAIME ANDRE DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481





3.0 – MOVIMENTO DE TERRA

3.1 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

O aterro deverá ser executado em camadas, que após a compactação, esta deverá ter 0,10m no máximo, de espessura. Deverá ser utilizados compactadores manuais ou compactadores vibratórios de solo, tipo placa, para uma compactação mais eficaz.

4.0 – PAVIMENTAÇÃO

4.1 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Será executado piso intertravado, com espessura de 4cm, assentados sobre o colchão de areia grossa. Os blocos serão assentes sobre o colchão de areia em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo às cotas e abaulamento do projeto. As juntas de cada fiada dos blocos deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco, no seu terço médio. Após o assentamento se fará a compactação com compactador de placa vibratória do tipo HP de 7.

4.2 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Será executado piso intertravado, com espessura de 4cm, assentados sobre o colchão de areia grossa. Os blocos serão assentes sobre o colchão de areia em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo às cotas e abaulamento do projeto. As juntas de cada fiada dos blocos deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco, no seu terço médio. Após o assentamento se fará a compactação com compactador de placa vibratória do tipo HP de 7.

4.3 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Execução de piso em borracha ou elastômero, assentado com argamassa de cimento e areia no traço 1:2 e pasta a base de cola. A argamassa não deverá ser



Jaime André
ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481



plástica demais, porque durante a cura a água em excesso poderá formar vazios entre a argamassa e a cerâmica, prejudicando a aderência.

4.4 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

Assentamento de guias ou banquetas meio-fio são executadas para fazer limites físicos da plataforma rodoviária ou vias urbanas, com diversas finalidades, entre as quais, destaca-se a função de proteger o bordo da pista dos efeitos da erosão causado pelo escoamento das águas precipitadas sobre a plataforma que, decorrente da declividade transversal, tendem a verter sobre o talude dos aterros. Os meios-fios tem a função de limitar o piso de passeios, entre outros pisos, para que estes não se desloquem gerando irregularidades.

5.0 – INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

5.1 TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"

Serão preparados cuidadosamente os componentes, limpando a rosca externa da torneira e a rosca interna da conexão. As juntas deverão apresentar perfeito estanqueidade, por isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon.

5.2 PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO

O construtor deverá assegurar-se de que o traçado e o diâmetro das tubulações seguem rigorosamente o previsto no projeto executivo. Os ramais horizontais deverão apresentar declividade mínima de 2%, para facilitar a limpeza e desinfecção. As tubulações assentadas sob pisos deverão ser executadas antes das alternativas. Serão preparados cuidadosamente os componentes a assentar, limpando a parte externa dos tubos e parte interna das peças e conexões com solução limpadora apropriada e lixando as superfícies a serem soldadas, até se tomarem opacas. Será aplicado na ponta e bolsa o adesivo (solda). Deverão ser encaixadas rapidamente uma peça na outra, observando se a ponta penetrou totalmente na bolsa.

5.3 CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO

Caixa em alvenaria, com fundo de concreto e tampa em concreto, instalada nos canteiros para abrigar as torneiras para rega do jardim.


ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481





6.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Considerações Gerais

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, fundamentado na NBR 5410/2004, ficando a elaboração da mesma por conta do Ente Federado (Contratante) e (ou) pela Empreiteira (Contratada), sendo que neste caso deverá obrigatoriamente ter anuência e aprovação do contratante, uma vez que a Coordenação de Engenharia do município disponibilizará apenas os pontos para cada projeto.

Todos os serviços deverão utilizar mão-de-obra de alto padrão técnico, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecedores da boa técnica e da segurança.

Todos os materiais básicos componentes como aparelhos e equipamentos a serem instalados, deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaio exigidos pela ABNT, assim como às especificações complementares da concessionária local.

As especificações dos materiais deverão ser seguidas rigorosamente. Cabe única e exclusivamente à Fiscalização aceitar ou não a similaridade dos materiais, marcas e fabricantes que não estejam expressamente citados nestas especificações.

Também as especificações referentes a todos os serviços deverão ser seguidas rigidamente e complementadas pelo que está prescrito nas Normas Brasileiras pertinentes, no caso de eventual omissão. Qualquer alteração que se fizer necessária deverá ser submetida à apreciação da Fiscalização, para a sua devida aprovação ou não.

A denominação genérica dos símbolos técnicos no projeto de instalação elétrica abrangerá os seguintes itens:

- Entrada e medição para energia elétrica
- Quadros de distribuição de circuitos e respectivos cabos alimentadores para a elétrica.
- Distribuição de circuitos de iluminação, interruptores e tomadas.
- Fornecimento e colocação de luminárias internas e externas.
- Sistemas de Instalação e Procedimentos Executivos

João André
ANTÔNIO JALME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481





- Entrada e medição

O ramal de serviço (de responsabilidade da concessionária local) será aéreo e (ou) subterrâneo, e irá até o poste instalado na mureta, junto ao portão principal do centro. Para a energia elétrica o ramal de entrada e a medição serão em baixa tensão, instalados em mureta de alvenaria.

A entrada e a medição da energia elétrica, obedecerá rigorosamente aos padrões das concessionárias locais, respectivamente.

Alimentador Geral

Do disjuntor automático, ou chave blindada, instalado no quadro de medição, sairão os cabos alimentadores com bitola compatível com a carga instalada, do tipo sintenax ou similar, pelo interior de dutos subterrâneos de PVC rígido roscável da marca de 1 qualidade, enterrados numa cava de 0,50 m de profundidade, com trajetória retilínea até o quadro central de distribuição dos circuitos.

Quadro Elétrico

A alimentação entre os quadros será por meio de dutos subterrâneos e cabos sintenax, sendo que cada quadro unitário (inclusive o geral) será formado pelo seguinte sistema:

Barramento em cobre com parafusos e conectores.

Disjuntores monopolares, do tipo "quick-lag" (com suporte e parafusos), de 16A, da marca de 1 qualidade.

Disjuntor geral trifásico de proteção de até 40A.

Caixa com porta metálica e pintura eletrostática com chaves.

Circuitos Elétricos Alimentadores

De cada quadro de distribuição partirão os circuitos alimentadores para atender à iluminação, sendo que cada circuito será protegido por um disjuntor do tipo termomagnético, expresso no projeto elétrico.

Toda a rede de distribuição e alimentação de energia elétrica será executada com eletrodutos de PVC rígido roscável da marca de 1 qualidade, bitolas compatíveis com o número de condutores que passam pelo seu interior, sendo que nos locais sujeitos à umidade poderão ser usados cabos de 1ª qualidade, para maior segurança

cy



Jaime André
ANTÔNIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481



no fluxo das cargas elétricas. Todos os circuitos deverão ter sistema de proteção (aterramento).

Condutores Elétricos

Para o alimentador geral e para os postes de energia elétrica, será utilizado cabo de cobre, têmpera mole, com isolação para 750 V, do tipo sintenax, temperatura de serviço 70°C e seção nominal variando de 10mm² a 25mm², marca de 1 qualidade.

Para a alimentação elétrica interna da praça, deverá ser empregado fio de cobre com capa plástica e isolação para 750 V, ou cabo de cobre (cabinho), também da marca de 1 qualidade, com seções nominais de 2,5mm²

Todos os condutores deverão ser submetidos ao teste de continuidade, sendo que os últimos pontos de cada circuito deverão ser testados quanto à voltagem e amperagem disponíveis na rede da concessionária local, com todas as luminárias acesas, permitindo-se nesta situação somente uma queda máxima de 4%.

Caixas de Passagem

Para a rede de energia elétrica serão empregadas caixas de passagem de concreto embutidas no piso, executadas em alvenaria de tijolos, fundo em brita e tampa em concreto.

Luminárias

As luminárias serão do tipo de LED, conforme projeto elétrico, com anteparo de alumínio refletor e suporte metálico, em perfil de aço esmaltado na cor branca e proteção anticorrosiva, da marca de 1 qualidade.

6.1 QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO

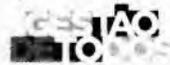
Quadro para medição é sobreposto em poste de concreto. Deverá ser executada a furação para as buchas ou chumbadores e montagem do quadro. Serão feitas as conexões do quadro aos eletrodutos.

6.2 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação de disjuntores de 1ª qualidade.



Antonio Jaime André da Silva
ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481



6.3 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação de disjuntores de 1ª qualidade.

6.4 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO

Instalação de quadro de distribuição de luz, montagem embutida em alvenaria, com divisões. Deverá ser verificado o correto funcionamento das portas e a movimentação dos arame guias nos eletrodutos. Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação do quadro. A instalação deverá obedecer ao projeto elétrico, o nível, o prumo e o alinhamento. Será feita a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos.

6.5 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")

Deverá ser feito rasgo no piso para colocação do eletroduto. O assentamento do eletroduto deverá obedecer ao projeto e o alinhamento.

6.6 CABO ISOLADO EM PVC 750V 2,5 mm²

Enfição dos fios ou cabo de cobre isolado no eletroduto e identificação de suas extremidades e a ligação dos pontos extremos. Os fios ou cabo de cobre isolado deverão ser preparados para evitar que se torçam e cortados nas medidas necessárias à enfição. Após a montagem deverão ser verificados a continuidade de cada fio ou cabo e o isolamento entre fios e fio terra. A instalação deverá consistir na passagem dos fios utilizando o arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação.

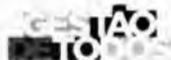
Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.

6.7 HASTE DE TERRA EM AÇO COBREDO, COM SEÇÃO CIRCULAR MÍNIMA DE 13X2000MM

O aterramento deve ser total, e feito por percussão. A distância mínima entre duas hastes deve ser de 30 m. A instalação compreende a ligação do ponto à terra e conectada ao fio terra.

Antonio Jaime Andre da Silva
ANTONIO JAIME ANDRE DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481





6.8 CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO K2C17-10mm BURDY

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação do conector de aterramento tipo k2c17-10mm de 1ª qualidade.

6.9 CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO

A execução da caixa de passagem ou inspeção será em alvenaria de tijolos cerâmicos, revestidos internamente com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e fundo com brita.

As medidas da caixa serão as especificadas em projeto. As tampas da caixa serão em concreto armado.

6.10 LUMINÁRIA FECHADA (2 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H= 9,0M, ALTURA LIVRE 7,5M, LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO DE 250W, INCLUSIVE O POSTE

Instalação de conjunto de iluminação externa, lâmpadas de LED de 250W.

Verificar antes da energização a correção das ligações. Energizar e verificar a focalização e o nível de iluminação projetado (com luxímetro).

A montagem compreenderá: A montagem dos chumbadores, a montagem da luminária e acessórios, a localização da luminária e a ligação elétrica.

7.0 - PINTURA

7.1 VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

Para a aplicação do verniz deve-se verificar as condições de madeira que, por sua vez, deve estar seca, isenta de óleo, graxa, sujeira, resinas exsudadas, resíduos de serragem e outros contaminantes. O preparo da superfície deve ser feito de acordo com as condições encontradas: remove-se a resina exsudada, se a madeira é resinosa, com duas demãos de 20 a 25 gr de goma laca dissolvida em 100ml de álcool etílico, lixa-se superfície no sentido das fibras e remove-se o pó por escovamento e ou pano embebido em aguarrás. Aplica-se uma demão de selador para madeira, diluído conforme recomendações do fabricante e, depois de seco, lixa-se se levemente a superfície, eliminando o pó. Faz-se a calafetagem dos furos existentes. Então, deve-se



Antônio Jatne André da Silva
ANTÔNIO JATNE ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RHP: 0616266839
CREA-CE: 327481



Nova Russas



aplicar a primeira demão de verniz diluído conforme orientação do fabricante, e esperar-se 12 a 24 horas e lixa-se levemente, eliminando-se o pó. Aplica-se a segunda demão e depois a terceira. O acabamento final deve ser uniforme, regular, sem falhas ou imperfeições.

8.0 – PAISAGISMO E URBANIZAÇÃO

8.1 BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m

Execução de banco de madeira com assento fixo em concreto e encosto fixado em tubos de aço galvanizado 3" (modulo de 2,60m). A execução do banco de madeira deverá obedecer ao projeto do mesmo. Será executado com concreto e encosto de aço galvanizado.

8.2 LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm

Instalação de lixeira, com capacidade volumétrica de 40L. A execução de instalação de lixeira deverá obedecer ao projeto do mesmo.

8.3 VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"

Aquisição de viga de madeira pra montagem e instalação de caramanchão. A execução de instalação de caramanchão deverá obedecer ao projeto do mesmo. Será executado com madeira durável, concreto e suporte metálico.

8.4 ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO

Aquisição e plantio de árvore no local determinado no projeto.

8.5 GRAMA EM PLACAS INCLUSIVE CONSERVAÇÃO

O solo local deverá ser previamente escarificado (manual ou mecanicamente) numa camada de 15 centímetros de profundidade. Este solo deverá ser recoberto por uma camada de no mínimo 5 centímetros de terra fértil. O terreno deverá ser regularizado e nivelado antes da colocação das placas de grama. As placas de grama devem ser perfeitamente justapostas, socadas e recobertas com terra de boa qualidade para um perfeito nivelamento, usando-se no mínimo 0,90m² de grama por m² de solo. O terreno deverá ser abundantemente irrigado após o plantio.

8.6 ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM

Aquisição e plantio de arbustos ornamentais no local determinado no projeto.


ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP 0616266839
CREA-CE: 327481





Nova Russas



9.0 – LIMPEZA GERAL

9.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Limpeza realizada manualmente em toda a praça. A obra deverá ser entregue ao município em perfeito estado de conservação e limpeza, em conformidade com a finalidade do objeto.

No mais, serão observados as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho no tocante a segurança da obra e o caderno de encargos da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Nova Russas – Ceará, 17 de outubro de 2023.


ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481

44

