

REVITALIZAÇÃO DE PRAÇA E IMPLANTAÇÃO DE GRAMA SINTÉTICA NO JARDIM RIVIERA  
CONVÊNIO Nº 853.578/2017 - MINISTERIO DO ESPORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA DE GOIANIA - GO  
NOVEMBRO DE 2018

---

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA: REVITALIZAÇÃO DE PRAÇA E IMPLANTAÇÃO DE GRAMA SINTÉTICA NO JARDIM RIVIERA**

**ENDEREÇO:** RUA CARLOS LARCERDA COM AV. ALFREDO NASSER, SETOR JARDIM RIVIERA, APARECIDA DE GOIÂNIA, GOIÁS.

**COORDENADAS GEOGRÁFICAS DA OBRA:** 16°49'29.8"S  
49°18'02.6"O

**ÁREA DE IMPLANTAÇÃO:** 5.691,06 M<sup>2</sup>

**DESCRIÇÃO DO PROJETO**

A presente especificação estabelece as normas gerais para os serviços de Construção da Praça Poliesportiva a ser implantada no Setor Jardim Riviera do município de Aparecida de Goiânia, através do Convênio N. 853.578/2017 com o Ministério do Esporte e a Prefeitura Municipal de Aparecida de Goiânia – GO.

Quaisquer dúvidas nas especificações, consultar o responsável técnico pela fiscalização e/ou a Secretaria Especial de Projetos e Captação de Recursos do Município, com o objetivo de que a obra obedeça ao padrão de qualidade desejado em todos os níveis de execução da mesma.

REVITALIZAÇÃO DE PRAÇA E IMPLANTAÇÃO DE GRAMA SINTÉTICA NO JARDIM RIVIERA  
CONVÊNIO Nº 853.578/2017 - MINISTERIO DO ESPORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA DE GOIANIA - GO  
NOVEMBRO DE 2018

---

Fazem parte desse projeto, Memorial Descrito, Memória de Cálculo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico Financeiro, Composição do BDI, Composição de Preço Unitário, Curva ABC, Projetos, ART's – Anotação de Responsabilidade Técnica.

**RESPONSABILIDADE TÉCNICA - PROJETOS E DOCUMENTOS**

- Projeto Topográfico – Responsável Técnico Lúcio César Lorenzo – CREA 18773/D-GO – ART N. 1020180144393.
- Projeto de Arquitetura - Responsável Técnico Flávia Ruscitti Ferreira - CAU A55368-9 - RRT N. 7294169
- Projeto Elétrico – Responsável Técnico Thiago Rego Neves - CREA 1015871976/D-GO - ART N. 1020180159088
- Projeto Estrutural, Hidrossanitário, Orçamento e Memoriais – Responsável Técnico André Silva de Lima - CREA 1014594219/D-GO - ART N. 1020180159112

Contato: Secretaria de Infraestrutura de Aparecida de Goiânia Telefones: (62) 35455900, [seinfraprojetooseorcamentos@gmail.com](mailto:seinfraprojetooseorcamentos@gmail.com) Arquiteto Ândrei Oliveira de Paula (Diretor de projetos e orçamentos).

## **REVITALIZAÇÃO DE PRAÇA E IMPLANTAÇÃO DE GRAMA SINTÉTICA NO JARDIM RIVIERA**

O serviço de reforma, consiste na manutenção e devida urbanização da área, com implantação de pisos de concreto (piso tátil nas áreas exigidas), campo de futebol com alambrado de isolamento, iluminação e rede de drenagem pluvial.

O principal objetivo dessa obra é oferecer à população da região um espaço mais moderno, acessível, de qualidade, que favoreça a pratica de atividades físicas ao ar livre, o lazer e o convívio social.

### **CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

Toda e qualquer alteração necessária só poderá ser procedida mediante a prévia autorização da fiscalização da obra.

*Todo material e/ou equipamento deverá ser previamente “aceito” autorizado pela fiscalização da obra, antes de o mesmo ser empregado na obra.*

### **CONTRATADA**

#### **Responsável Técnico**

A direção geral da obra ficará a cargo de um engenheiro/arquiteto, o qual deverá estar registrado junto ao CREA/GO e/ou CAU/GO. O Responsável Técnico pela execução da obra, deverá anotar a obra junto ao conselho de Engenharia e/ou Arquitetura do Estado de Goiás. Deverá ser encaminhada uma via original da **ART** à Secretaria responsável pela fiscalização.

### **CEI**

A empresa deverá cadastrar e apresentar o cadastro da obra junto ao INSS.

***Diário de Obra***

*A contratada deverá abrir Diário de Obras para obra em questão, informando o dia de início dos serviços, dias trabalhados, quantidade de funcionários, condições climáticas, serviços executados e demais informações necessárias.*

*O mesmo deverá ser preenchido diariamente, e assinado pelo profissional responsável pela execução da obra.*

***O fornecimento das vias da fiscalização e da Prefeitura, do mesmo, será feito, sempre antes da liberação dos Boletins de Medição da Obra.***

***Administração da Obra***

*A empresa deverá manter durante todo o período de execução da obra, um mestre de obras e vigia exclusivo para a mesma, que deverá ser orientado pelo responsável técnico da obra.*

***Em hipótese alguma, deverá ser feito pagamento da obra, sem a entrega das vias do diário de obras e dos seguintes documentos: CEI da Obra, ART de Execução e Guias de Recolhimento de Impostos de Pagamentos Anteriores (referente à obra em questão).***

**MEMORIAL DE SERVIÇOS**

**SERVIÇOS PRELIMINARES**

**Placa de Obra**

Deverá ser confeccionada e instalada no canteiro de obras uma placa de chapa galvanizada, apoiada sobre vigotas de madeira, contendo a identificação da obra conforme modelo solicitado, que será fornecido pela Prefeitura, dimensões (2,00x1,25) m. Deverá

também ser instalada uma placa atendendo as exigências do CREA/GO, contendo o nome da empresa construtora e a relação dos profissionais envolvidos e responsáveis técnicos.

***Nota: o não atendimento ao tipo de material e às dimensões das placas, acarretará na não aprovação e glosa dos mesmos.***

### **Limpeza mecanizada de terreno**

Toda área de implantação do piso em concreto desempenado será desmatada e removida a camada vegetal. Após o desmatamento é de suma importância o transporte dos provenientes para o local apropriado.

### **Containers para escritório e vestiário**

Deverá ser feita a locação de um container para escritório e também um para vestiário contendo 3 bacias sanitárias, 4 chuveiros, 1 lavatório e 1 mictório.

Os Containers deverão ser posicionados de maneira que não atrapalhem o andamento da obra. Junto aos containers será necessário a instalação de um reservatório elevado de 1m<sup>3</sup>, para abastecimento dos mesmos.

### **Locação de Obra**

A obra deverá ser locada pela empresa contratada de forma que obedeça aos traçados e dimensões expostas nos projetos (no caso de dúvidas, contatar a fiscalização da obra).

O terreno deverá ser demarcado, de acordo com os projetos, obedecendo aos níveis e alinhamento neles consignados, usando-se gabarito adequadamente fixado em toda a extensão da obra. Antes da demarcação de qualquer nível deverá ser fixado R.N. em relação a um ponto definido de onde partirão todos os níveis da obra.

### **Execução de depósito**

Será necessário a execução de um depósito em chapa de madeira compensada, com as dimensões de (4,00 x 3,00) a fim de armazenar alguns materiais e ferramentas da obra.

### **Demolições e retiradas**

Algumas demolições e retiradas serão executadas, todas estão descritas no projeto arquitetônico. Assim como os restos de camada vegetal removidos, as demolições também serão retiradas dos locais de obra após o término, visando um ambiente propício para o cidadão aparecidense após o término da obra.

### **SERVIÇOS EM TERRA**

Em toda área destinada à implantação da obra, bem como, naquelas adjacentes em que haja trabalhos auxiliares, deverá ser procedida à limpeza geral. Nenhum dejetos, detrito, terra imprópria e/ou resíduo deverá permanecer no terreno, incluindo matéria orgânica.

Ficarão sob inteira responsabilidade da CONSTRUTORA as providências e medidas necessárias para providenciar os locais para onde serão removidos os detritos e terra imprópria procedentes da limpeza do terreno. Fica, portanto, proibido o uso desses elementos para qualquer finalidade dentro do canteiro de obras ou áreas adjacentes.

A CONSTRUTORA executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para o nivelamento do terreno nas cotas fixadas no projeto.

Na execução da terraplanagem, de cortes e de aterros deverão ser obedecidas as normas técnicas da ABNT para tais serviços. As áreas deverão ser niveladas de forma a permitir sempre fácil acesso e escoamento das águas superficiais.

Deverá ser feita regularização na área total do terreno de implantação.

A implantação deve corresponder exatamente às cotas estipuladas em projeto. Deverão ser obedecidas todas as especificações dos consultores de solo e responsáveis pelos projetos.

### **INFRAESTRUTURA E FUNDAÇÕES**

A fundação deverá seguir rigorosamente o projeto específico de fundações e o projeto estrutural de locação e cargas.

### **Estacas**

A fundação do alambrado do campo consistirá em estacas escavadas “in loco”, em concreto armado  $F_{ck}=30\text{MPa}$  com profundidades demonstradas no projeto.

### **Vigas Baldrames**

As vigas baldrames serão em concreto armado  $F_{ck}=30\text{MPa}$  com dimensões demonstradas em projeto, sobre lastro de brita de 5cm de espessura. As mesmas deverão receber impermeabilização em suas faces laterais na altura de 30cm para a fundação do alambrado e face superior total com tinta asfáltica em duas demãos.

Deverão ser executadas as escavações e reaterros necessários para a perfeita execução dos referidos serviços e obediência aos níveis da edificação definidos em projeto.

## **SUPERESTRUTURA**

### **Estrutura Concreto Armado**

Os pilares serão feitos com concreto armado 30 Mpa, de acordo com o projeto estrutural. A armadura será executada por profissional especializado, não deverá haver qualquer sobra de aço na obra. Cada peça da armadura deverá ser posicionada de acordo com a planta específica, antes da concretagem sem encostar a armadura na forma.

O concreto será rodado em obra, o traço deve ser de acordo com o projeto estrutural. Antes do início da concretagem o local deve ser limpo e as peças de instalação elétrica e hidráulica posicionadas de acordo com o projeto. É obrigatório que o concreto seja vibrado com um vibrador, esse não deve encostar-se às ferragens.

### **REVESTIMENTO DE PISOS**

Os pisos só poderão ser executados após estarem concluídas todas as canalizações (rede elétrica e drenagem) que devem ficar enterradas. Deverão ser executados de forma a garantir superfícies contínuas, planas, sem falhas e perfeitamente nivelados.

**Passeio em piso em concreto desempenado**

Em todas as áreas indicadas no projeto arquitetônico a receber piso em concreto, deverá ser executado piso de concreto não armado moldado in loco, feito em obra, com acabamento convencional, espessura 10cm.

Os mesmos devem ser apresentados sem trincas, fissuras e nivelados conforme indicado em projeto arquitetônico.

**Grama Sintética**

Para a instalação da grama sintética deverá ser executada uma base que consiste na execução de 01 camada de imprimação com CM-30 na base compactada, 01 camada de brita 02 compactada, 01 camada de RR-2C sobre a camada de brita 02, 01 camada de brita zero compactada e 01 última camada de RR-2C. Conforme demonstra detalhe “base grama sintética”, do projeto Urbanístico em anexo.

***A conservação e manutenção da grama é de responsabilidade da empresa contratada até a entrega definitiva da obra.***

**Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30**

Após a regularização, compactação e varredura da superfície da área de implantação de grama sintética, deverá ser executado a primeira camada de imprimação com CM-30 na taxa de aplicação de 1,2 litros/m<sup>2</sup>. Devendo ser a mesma o mais uniforme possível. Para a próxima etapa deverá ser respeitado os intervalos de tempo mínimo para imprimação.

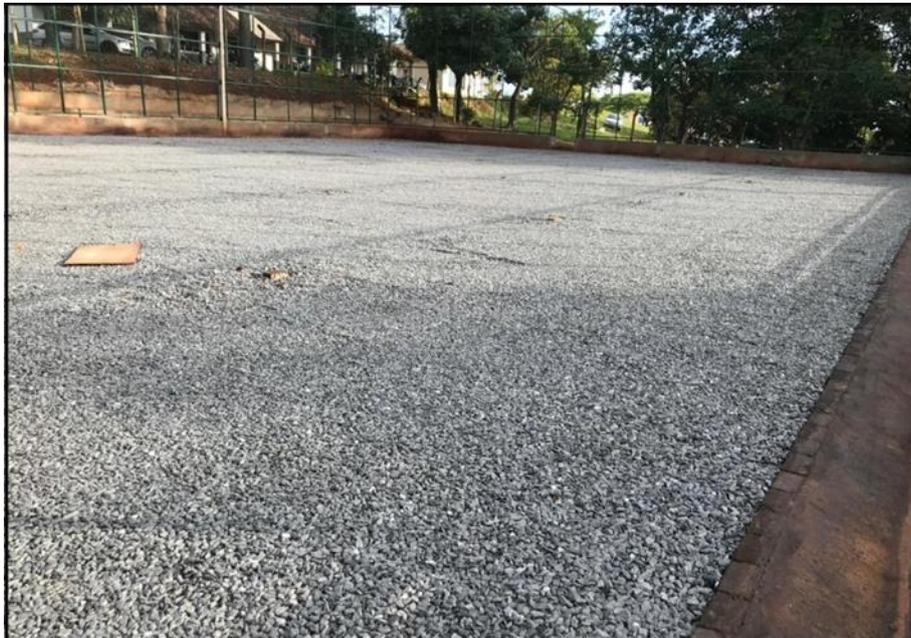


*Imprimação da Base Compactada*

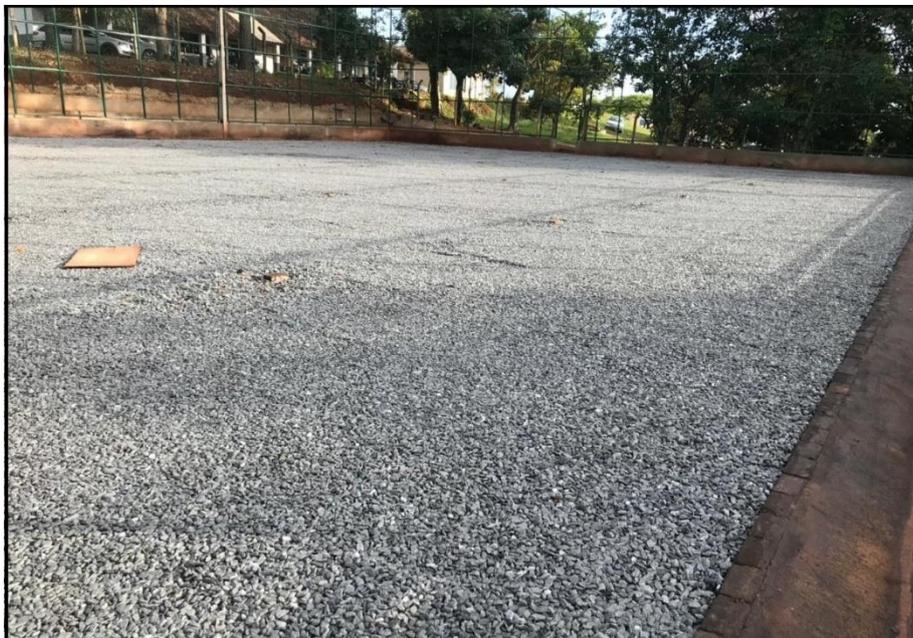
**Base para pavimentação com brita 2, inclusive compactação**

Após o recebimento da imprimação deverá ser executado a primeira base compactada de brita 02, com espessura média de 3cm, a qual deve ser nivelada e compactada, repetindo esta ação até alcançar o nível desejável.

O lastro de brita, depois de depositada sobre o solo deve ser nivelada de maneira a se obter um caimento mínimo de 0,75% a partir do eixo longitudinal, nos dois sentidos, com rolo vibratório.



*Base de Brita a receber compactação mecânica*



### **Execução de pintura de ligação com RR-2C**

Após a camada de lastro de brita 02 deverá ser aplicado uma camada de RR-2C com taxa de aplicação de 1,25 kg/m<sup>2</sup> por camada, deve-se repetir a camada de RR-2C sobre a camada de brita zero.

A Aplicação das emulsões, deverá ser feita em temperatura compatível, quantidade certa e de maneira uniforme. O material não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, ou em dias de chuva, ou quando esta estiver iminente. A temperatura de aplicação do material betuminoso deve ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade.

Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deve ser imediatamente corrigida, e na ocasião da aplicação do material betuminoso, a base deve se encontrar levemente úmida.



*Recebimento de RR-2C*

### **Base para pavimentação com brita 0, inclusive compactação**

Após o recebimento da primeira camada de RR-2C deverá ser executado a segunda base compactada de brita "0", com espessura média de 3cm, a qual deverá ser nivelada e levemente compactada, repetindo esta ação até alcançar o nível desejável.

O lastro de brita, depois de depositada deverá ser nivelada de maneira a se obter um caimento mínimo de 0,75% a partir do eixo longitudinal, deve ser compactada, nos dois sentidos, com rolo vibratório.

### **Plantio de Grama esmeralda em rolo**

A grama esmeralda em rolo deverá ser instalado nas áreas indicadas no projeto arquitetônico. Todas as áreas a receber grama deverão estar niveladas.

Após a execução da base, será realizado o nivelamento final do gramado, sendo a superfície perfeitamente lisa com a utilização de um implemento de corte/aterro para um nivelamento perfeito e respeitando-se ainda um caimento para as áreas de captação.

Após a execução do gramado, a manutenção é importante para acompanhar o desenvolvimento e crescimento da grama. É necessário realizar o controle de plantas daninhas; combater pragas e doenças que possam surgir; realizar o corte do gramado com equipamento apropriado. Executar as coberturas com areia e material orgânico; realizar o plano de fertilização inicial e as irrigações de modo correto.

***A conservação e manutenção da grama é de responsabilidade da empresa contratada até a entrega definitiva da obra.***

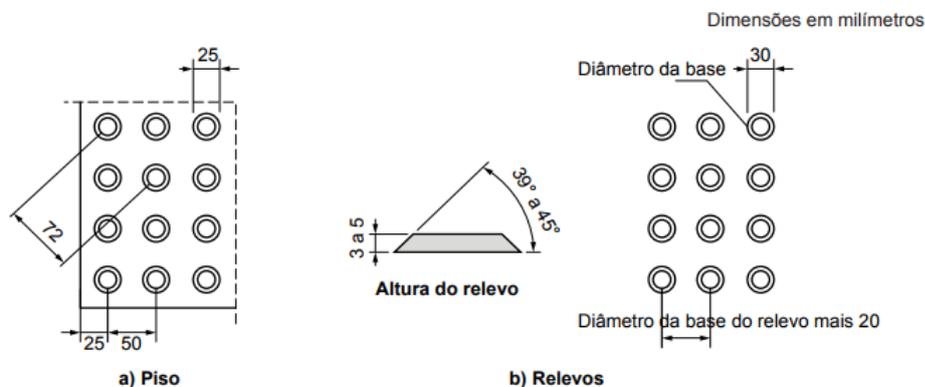
## **INSTALAÇÕES PARA ACESSIBILIDADE**

### **Rampas de Acessibilidade**

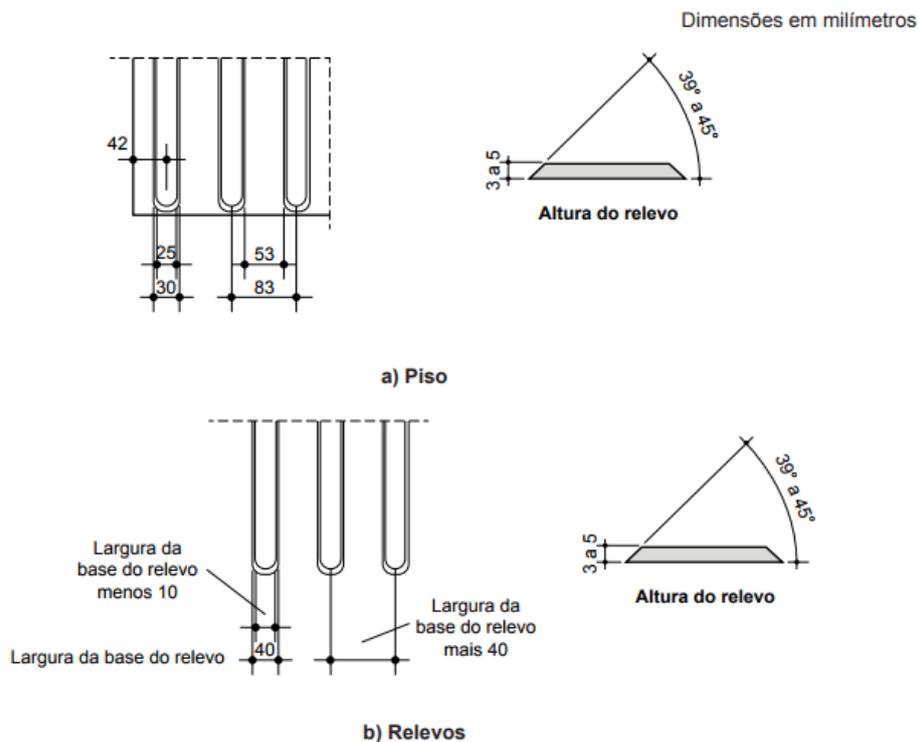
Deverão ser executadas as rampas de acessibilidade à praça, conforme especificado em projeto, as mesmas deverão atender a NDR 9050 quanto aos parâmetros de acessibilidade.

### Piso Tátil

O piso tátil deverá ser instalado de acordo com o posicionamento definido no projeto. Antes do mesmo, deverá haver um lastro de concreto magro para melhor fixação. Estes elementos deverão ser confeccionados com as dimensões especificadas na norma NBR 9050/2015.



Sinalização tátil de alerta e relevos táteis de alerta instalados no piso. (Fonte: NBR 9050/2015).



Sinalização tátil direcional e relevos táteis direcionais instalados no piso. (Fonte: NBR 9050/2015).

Material: piso de ladrilho hidráulico colorido modelo tátil (alerta e direcional) sem lastro – (Tabela Agetop – Código da Composição: 221124). O piso tátil deverá ser confeccionado na cor que contraste com o piso adjacente, tanto o piso de direcionamento quanto o piso de alerta. Deverá ser assentado de forma a estar nivelado com o piso adjacente, deixando apenas as saliências direcionais acima deste nível.

## **FECHAMENTO**

### **Alambrado**

Deverá ser executado em todo o perímetro da área de campo em estrutura de aço galvanizado de diâmetro de 2”, com tela de arame galvanizado, fio 14 e malha 5x5cm. O mesmo deverá obedecer às dimensões descritas em projeto. Deve

As telas de arame deverão ser esticadas e fixadas de forma a garantir a estabilidade das mesmas, devem apresentar sem deformações e/ou quaisquer tipos de defeitos que prejudiquem a segurança e durabilidade da mesma.

### **Portão**

No alambrado será instalado dois portões em tubo de aço galvanizado, tela de arame galvanizado N.12 malha 2”. Incluso ferragens.

### **Pinturas**

As superfícies que receberão pintura deverão se apresentar firmes, sem partículas soltas completamente secas, isenta de graxas, óleos, poeira, mofo, etc.

**Pintura esmalte acetinado, duas demãos, sobre superfície metálica**

É de suma importância a aplicação do fundo anticorrosivo a base de óxido de ferro (zarcão). Deverá ser feita a pintura em toda a área da estrutura do Alambrado e Portões de acesso, nas duas faces em esmalte sintético em duas demãos. A pintura deverá apresentar-se uniforme em cores a serem definidas pela fiscalização.

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Para Iluminação geral da Praça será substituído as luminárias dos postes existentes, sendo 4 postes de concreto, e cada um contendo luminárias tipo 4 pétalas.

***As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico e normas técnicas vigentes, sendo o RESPONSÁVEL EXECUTIVO responsável pelo correto desempenho das instalações.***

A execução da obra deverá ser feita em obediência as Normas Técnicas pertinentes e deverá ser previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO e pelos autores do projeto.

Quando houver discordância entre o projeto e o memorial, deverão ser solicitados esclarecimentos ao engenheiro responsável pelo projeto antes de prosseguir os serviços.

O presente projeto atende às normas vigentes da ABNT. Tais requisitos deverão ser atendidos pelo seu executor, que também deverá atender ao que está indicado no projeto. Dentre elas que conduziram a elaboração deste projeto, destaca-se:

- NBR 5410-2004 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão

**Iluminação**

As luminárias adotadas no projeto são do tipo fechada para iluminação pública, com lâmpadas vapor metálico ovoide 250W, conforme especificado no projeto.

**Eletrodutos**

Os eletrodutos para alimentação da iluminação externa serão em PEAD tipo Kanaflex ou similar, quando ou enterrados diretamente no solo.

Os eletrodutos para alimentação de circuitos terminais serão em PVC tipo rígido roscável ou similar, quando instalados em forro.

Os eletrodutos deverão seguir bitolas conforme projeto, quando não indicados deverão ser  $\varnothing 3/4''$ .

As conexões dos eletrodutos com as caixas deverão ser feitas com roscas, buchas e arruelas e de tubos com luvas apropriadas. Nas extremidades dos eletrodutos deverão ser utilizadas buchas e arruelas de arremate.

### **Condutores**

Os condutores deverão atender as especificações NBR 5410 da ABNT e normas vigentes. A isolação de todos os condutores será PVC 450/750V ou PVC 0,6/1kV.

Fiação não indicada será de 2,5mm<sup>2</sup>. Todos os condutores deverão ser instalados em eletrodutos. Em nenhuma hipótese será admitida a instalação de condutores aparentes. O isolamento de emendas de condutores deverá ser feito com fita isolante.

Todos os circuitos deverão ser identificados, incluindo o neutro. Os condutores deverão seguir a seguinte identificação de cores: Fase – Vermelho, Neutro – Azul, Terra – Verde, Retorno - Branco. Todos os condutores, sem exceção nenhuma devem ter isolação do tipo anti-chama.

### **Caixas de passagem**

Todas as caixas de passagem que estiverem servindo como acesso aos condutores oriundos dos postes deverão ser aterradas com haste copperweld com conector.

## **INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

***As Instalações Hidrossanitárias deverão ser executadas conforme o projeto em anexo.***

As instalações baseiam-se no sistema de drenagem pluvial.

Toda a tubulação e os acessórios das redes de água e pluvial serão de PVC soldável, normatizada e executada conforme recomendações do fabricante. Os diâmetros da tubulação deverão obedecer rigorosamente às especificações do projeto.

O procedimento usado nas juntas deverá ser o seguinte: lixamento na ponta, na parte externa e na bolsa na parte interna, aplicando em seguida líquido removedor de sujeira e colocar uma camada fina de cola do tipo colagem rápida para PVC. Toda a tubulação deverá ser testada antes do recobrimento.

Os tubos somente poderão ser assentados após a aprovação da FISCALIZAÇÃO que poderá a expensas da CONTRATADA, solicitar os ensaios que julgar necessário, bem como rejeitar o material julgado impróprio para uso.

A abertura das valas para assentamento de tubos deverá obedecer rigorosamente ao piqueteamento feito por ocasião da locação do projeto.

A profundidade deverá obedecer às cotas do projeto, podendo ser alterado, mediante autorização expressa da FISCALIZAÇÃO, nos pontos onde o terreno natural for atingido em profundidade inferior a estabelecida no projeto.

Na falta de cotas para o fundo da vala, esta deverá obedecer ao diâmetro nominal de tubo, mais um metro de cobertura.

As larguras das valas poderão ser aumentadas ou diminuídas de acordo com as condições do terreno ou em face de outros fatores, que se apresentarem na ocasião, o que será verificado pela FISCALIZAÇÃO.

Por critério da FISCALIZAÇÃO, onde for difícil manter a verticalidade das paredes da vala, devido à instabilidade do solo local, será exigido a execução de escoramento, que poderá ser contínuo ou descontínuo. Será considerado contínuo o escoramento que cubra toda a parede da vala e descontínuo, aquele que cubra apenas a metade da parede da vala.

O assentamento dos tubos somente poderá ser feito após a aprovação do fundo da vala pela FISCALIZAÇÃO. O fundo deverá estar plano e com declividade igual a indicada no projeto. Os tubos deverão obedecer a alinhamento rigoroso. O reaterro será feito com o próprio material proveniente da escavação.

As caixas de passagem serão construídas conforme o detalhe no projeto.

## **COMPLEMENTARES**

### **Traves**

Será trocado o conjunto de traves do campo society.

### **Lixeiras**

Serão distribuídas 4 lixeiras estrategicamente em toda área de implantação da praça.

### **Bancos**

Será instalado bancos em concreto com a base feita em alvenaria. O mesmo foi instalado devido sua alta durabilidade.

### **Retirada de árvores de médio porte**

Será necessário remover algumas Palmeiras do tipo Imperial onde será instalado a ampliação do concreto desempenado.

### **Pergolado, banco em elemento vazado.**

Serão locados e instalados conforme projeto arquitetônico.

### **Ipê roxo**

Será de suma importância a plantação de duas árvores do tipo Ipê Roxo com intuito de humanizar o local próximo ao pergolado. Vide projeto arquitetônico.

## **LIMPEZA FINAL DE OBRA**

Todas as áreas internas e externas da obra, deverão ser entregues totalmente limpas, isentas de qualquer tipo de sujeira, pó, e materiais provenientes da execução da mesma.

A CONSTRUTORA deverá ao longo da obra procurar manter o canteiro e os locais em obra organizados e limpos.

Concluídos os serviços em cada área, estas deverão ser limpas para facilitar a verificação por parte da fiscalização e, sempre que possível vedado o acesso.

Antes da entrega da obra deverá ser elaborada a limpeza geral de todos ambientes. Para a limpeza, deverá ser usado jato de alta pressão de ar e água.

#### **ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

A empresa deverá manter um arquiteto e/ou engenheiro responsável pela execução da obra, o qual fará visitas periódicas a obra, a fim de garantir que a mesma seja executada conforme contrato.

A empresa deverá manter também, durante todo o período da obra, um mestre de obras, o qual deverá permanecer no local da obra durante todo o período de execução da mesma, bem como ser exclusivo para a referida obra e um vigia que atuará no período em que a obra não estiver rodando.

---

Engenheiro Civil André Silva de Lima

CREA: 1014594219/D-GO