



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

UFFS  
Folha  
Nº \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL  
SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS

## MEMORIAL DESCRITIVO

### **COMPLEMENTAÇÃO DOS ESTACIONAMENTOS ACESSÍVEIS CAMPUS LARANJEIRAS DO SUL**

OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DOS ESTACIONAMENTOS ACESSÍVEIS

LOCALIZAÇÃO: *CAMPUS LARANJEIRAS DO SUL-PR*

ÁREA TOTAL DE INTERVENÇÃO: 2.929,95 m<sup>2</sup>

Rodovia BR 158 Km 405, Laranjeiras do Sul, PR.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

UFFS  
Folha  
Nº \_\_\_\_\_

## SUMÁRIO

1	Dados da obra.....	3
2	Apresentação.....	3
3	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS SERVIÇOS.....	3
3.1	SERVIÇOS INICIAIS           3	
3.1.1	PLACA DA OBRA.....	3
3.1.2	TELA-TAPUME.....	4
3.1.3	ANOTAÇÃO OU REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	4
3.1.3.1	GERENCIAMENTO DE OBRAS/ADMINISTRAÇÃO LOCAL.....	4
3.2	ESTACIONAMENTOS PcD, IDOSOS, MOTOS, CARGA E DESCARGA       5	
3.2.1	TERRAPLENAGEM.....	5
3.2.2	MICRODRENAGEM PLUVIAL.....	6
3.2.2.1	MEIA CANA DE CONCRETO.....	6
3.2.2.2	CAIXA DE INFILTRAÇÃO TIPO BOCA DE LOBO.....	6
3.2.2.3	EXECUÇÃO DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO.....	7
3.2.2.4	PAVIMENTAÇÃO DE BLOCOS INTERTRAVADOS (PAVER).....	8
3.2.2.5	PLANTIO DE GRAMA.....	11
3.2.2.6	SARJETA VEGETADA.....	13
3.2.2.7	SINALIZAÇÃO VIÁRIA.....	13
3.2.2.8	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL.....	17
3.2.3	SERVIÇOS FINAIS.....	18



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

<b>UFFS</b> <b>Folha</b> Nº _____ _____
--

## 1 DADOS DA OBRA

**OBRA:** Complementação dos Estacionamentos Acessíveis - *Campus Laranjeiras do Sul*

**LOCAL:** Rodovia BR 158 Km 405, Laranjeiras do Sul, PR.

**ÁREA TOTAL DE INTERVENÇÃO:** 2.929,95 m<sup>2</sup>

## 2 APRESENTAÇÃO

Este projeto tem a finalidade de especificar as características técnicas da infraestrutura de pavimentação, paisagismo, sinalização e drenagem a serem implantadas nas áreas internas do Campus Universitário da Universidade Federal da Fronteira Sul, UFFS, no município de Laranjeiras do Sul – PR.

Durante a execução da obra deverá acompanhar cópia dos projetos e memorial, e em caso de dúvidas, deverão ser consultados os responsáveis técnicos. Antes de iniciar a obra, a empresa contratada para a execução deverá ler atentamente este memorial, esclarecendo antecipadamente quaisquer dúvidas que possam ocorrer.

## 3 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS SERVIÇOS

### 3.1 SERVIÇOS INICIAIS

Antes do início das obras, o Topógrafo da contratada deverá realizar levantamento topográfico expedito para verificação de níveis do projeto das rampas para acessibilidade e enviá-las aos projetistas para verificação de variantes pois o terreno foi constantemente modificado por obras de contenção e drenagem após o término destas atividades de projeto.

#### 3.1.1 PLACA DA OBRA

A contratada será responsável pela aquisição e afixação das placas exigidas pela legislação do CREA, pela UFFS e demais órgãos. A placa da obra exigida pela UFFS deverá ser confeccionada de acordo com a dimensão e arte gráfica fornecida pela Secretaria Especial de Obras (SEO) da UFFS. Neste caso a área da chapa metálica da placa da obra **deverá ser de 2,00 m<sup>2</sup>**, estando em conformidades com o Manual Padrão para Placas de Obras do Governo Federal. Portanto, as cores, informações da arte e dimensões não podem ser alteradas.

A instalação da placa da obra deverá ser realizada antes do início dos serviços de



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

UFFS  
Folha  
Nº \_\_\_\_\_

intervenção no prédio e em local definido e aprovado pela Fiscalização da UFFS.

As placas de obras deverão ser confeccionadas com materiais novos (madeiramento, chapas e pintura) e com estrutura resistente ao tempo e intempérie e preferencialmente a arte executada com adesivo impresso (plotado).

Ao término da obra as placas deverão ser entregues à Fiscalização da UFFS.

### 3.1.2 TELA-TAPUME



Os trechos deverão ser previamente isolados com tela tapume plástica na cor laranja com altura de 1,20 com malha retangular por meio de rolos de 50 metros Referências: Nortene, Gold Metal, Unicom, Cia Real, GVTECK, Rubberplastic, Vonder, Assis Telas, Roma Telas, Perame, Att telas. Os pontaletes de pinus ou outra madeira regional de 7,5 x 7,5 cm deverão ser espaçados em no mínimo 1,50 de forma a evitar que a tela dobre ou caia. Também está prevista a amarração com arame galvanizado 18 BWG com diâmetro de 1,24 mm.

### 3.1.3 ANOTAÇÃO OU REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Deverão ser entregues anteriormente a execução dos serviços as 2 Anotações ou Registros de Responsabilidade Técnica dos profissionais devidamente habilitados para os serviços de obras civis e de topografia. As expensas deverão ser quitadas pela contratada. Os levantamentos topográficos com curvas de nível de 1 em 1 metro deverá ser entregue à fiscalização antes do início dos trabalhos de movimentos de terra.

#### 3.1.3.1 GERENCIAMENTO DE OBRAS/ADMINISTRAÇÃO LOCAL

O item Administração local contemplará, dentre outros, as despesas para atender as necessidades de obra com pessoal técnico administrativo e de apoio, compreendendo o



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

**UFFS**  
**Folha**  
Nº \_\_\_\_\_

engenheiro civil de obras Júnior/arquiteto (1 hora semanal), encarregado geral (5 horas semanais) e topógrafo e auxiliar de topógrafo nos serviços relativos à semana de locação de obras. Estes profissionais deverão ser apresentados no momento do início dos trabalhos à fiscalização da UFFS.

### **3.2 ESTACIONAMENTOS PcD, IDOSOS, MOTOS, CARGA E DESCARGA**

#### **3.2.1 TERRAPLENAGEM**

Com base nos elementos topográficos realizadas pela CONTRATADA e nas diretrizes do plano urbanístico, o projeto de terraplenagem, visou promover a modelagem equilibrada entre cortes e aterros do terreno em questão, com a finalidade de facilitar a implantação das obras complementares de infraestrutura e dos edifícios e equipamentos propostos.

Nessa etapa da obra serão feitos ajustes de terraplenagem nas vias que serão pavimentadas. Os taludes projetados apresentam inclinação máxima de 1,0:2,0 (vertical: horizontal). Nos taludes serão executadas obras de proteção contra erosão, com plantio de grama pelo processo de enleivamento.

#### Recomendações para execução dos serviços

A execução dos serviços dar-se-á de acordo com as especificações e diretrizes da UFFS, contudo cabe destaque às seguintes orientações:

- 1) Deverão ser executados serviços preliminares, tais como: limpeza, remoção da camada de solo vegetal, na espessura média de 15 cm, em consonância com as especificações gerais.
- 2) Os platôs devem ser executados de acordo com as cotas e coordenadas definidas nas plantas de terraplenagem. Qualquer alteração das cotas projetadas deverá ser comunicada à fiscalização antes da realização do serviço.
- 3) O volume de terra resultante da diferença entre o volume de corte e aterro deverá ser adquirido em jazidas de solo em áreas a serem aceitas pela fiscalização.
- 4) Para os materiais inservíveis e os de má qualidade deverá ser elaborado estudo específico para solução de disposição de terra em consonância com a fiscalização.
- 5) Todos os elementos gráficos e analíticos deste projeto deverão ser verificados por ocasião da execução das obras, a fim de dirimir eventuais dúvidas de locação ou de projeto, advindo de erros de desenho ou digitação.
- 6) Quando da execução do projeto, deverão ser obedecidas todas as Normas e Especificações



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

UFFS  
Folha  
Nº \_\_\_\_\_

Técnicas exigidas pela Fiscalização e órgãos competentes.

7) Os acessos devem ser protegidos da faixa de trabalho da obra por tela tapumes pela fiscalização da obra.

### 3.2.2 MICRODRENAGEM PLUVIAL

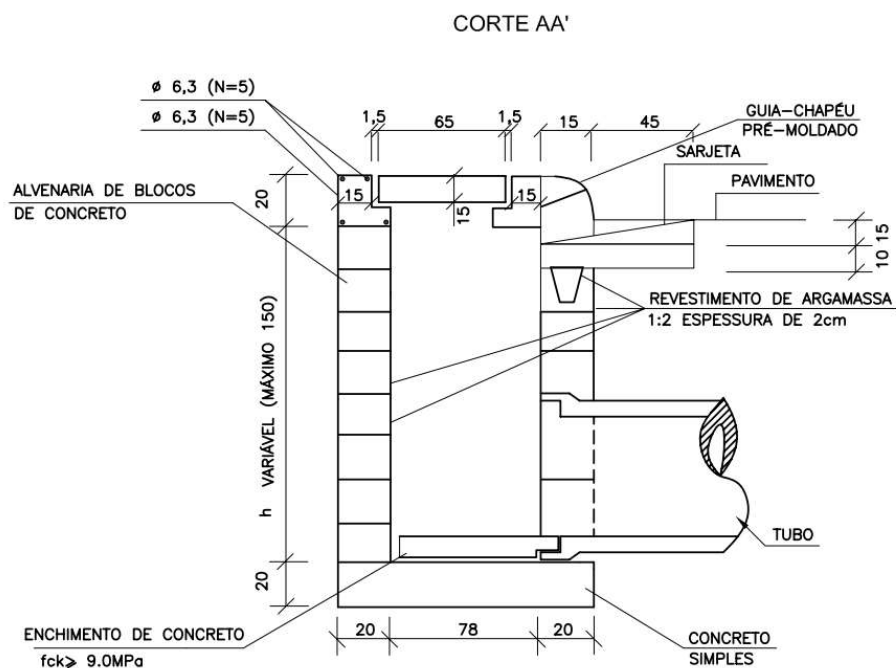
#### 3.2.2.1 MEIA CANA DE CONCRETO

A CONTRATADA deverá executar, canaletas de drenagem nos locais indicados no projeto e pela FISCALIZAÇÃO. As canaletas serão em concreto, em meia-cana, de diâmetro de 30 cm, que conduzirão as águas. As canaletas deverão ser executas sobre superfície firme/compactada e devidamente regularizada respeitando a inclinação do terreno e/ou de 1% em locais planos.



Exemplo de canaleta meia cana

#### 3.2.2.2 CAIXA DE INFILTRAÇÃO TIPO BOCA DE LOBO

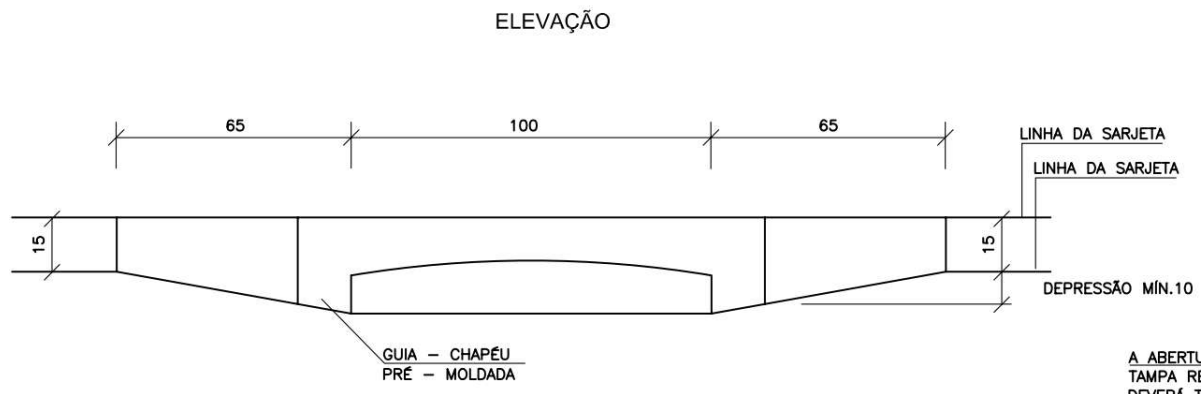




SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

UFFS  
Folha

Nº \_\_\_\_\_



As bocas de lobo, as caixas de visita e as saídas deverão obedecer às indicações do projeto e orçamento. As escavações deverão ser feitas de modo a permitir a instalação dos dispositivos previstos, adotando-se uma sobrelargura conveniente nas cavas de assentamento. Concluída a escavação e preparada a superfície do fundo será feita a compactação para fundação da boca de lobo.

### 3.2.2.3 EXECUÇÃO DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO

Esta especificação tem por objetivo fixar as condições gerais e o método construtivo para a execução de meio-fio de CONCRETO PRÉ-MOLDADO.

O meio-fio utilizado será de concreto pré-moldado, Fck 20MPa, nas dimensões de 12x15x30x100cm (face superior x face inferior x altura x comprimento), rejuntado com argamassa 1:4 (cimento: areia). No encontro dos meios-fios será executada uma bola de concreto magro para conferir o travamento das guias.

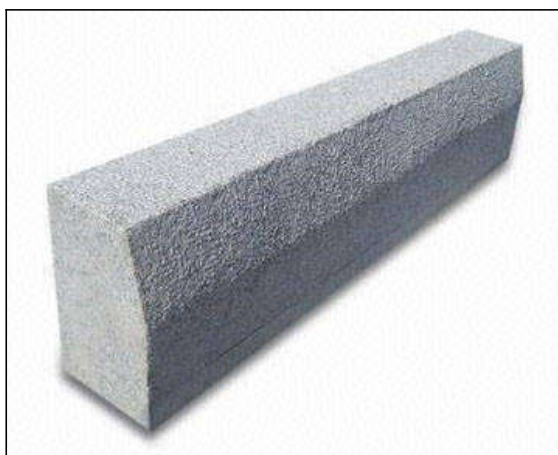


Imagem 4-1 Meio fio de concreto pré-moldado

Ao longo das bordas do subleito e no perímetro dos estacionamentos será aberta uma vala para colocação do meio-fio, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidos no



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

<b>UFFS</b> <b>Folha</b> Nº _____ _____
--

projeto. O fundo da vala deverá ser regularizado e apiloado.

Deverá ser colocado meio-fio rebaixado (cordões) para acabamento e proteção dos bordos da pavimentação que estejam em contatos com áreas não pavimentadas, nos acessos secundários, áreas com contato com a pavimentação de pedra irregular, nas paradas de ônibus, conforme especificado no projeto.

No local dos passeios se fará a colocação de terra até o nível superior dos meios-fios, que será nivelada e compactada com material de 1ª categoria (argila local).

O meio-fio pronto deverá ter a forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica estabelecida pelo projeto. Igualmente, deverão ser previstas guias de balizamento em todas as calçadas que se encontram em regiões de aclave conforme especificado em projeto arquitetônico.

### 3.2.2.4 PAVIMENTAÇÃO DE BLOCOS INTERTRAVADOS (PAVER)

Os acessos entre os blocos serão executados em blocos de concreto intertravados, na dimensão 10x20x6cm, sendo respectivamente, largura x comprimento x altura, **cor cinza claro**. Os blocos de concreto deverão atender as exigências da NBR 9781/2013 – Peças de concreto para pavimentação — Especificação e métodos de ensaio, resistência mínima de 35MPa. Para garantir que o paver atenda às normas técnicas da ABNT será exigido certificação por órgão competente. A empresa deverá apresentar à fiscalização um laudo técnico de resistência a compressão do produto, por carga entregue na obra.

As ruas e estacionamentos serão futuramente pavimentados com blocos de concreto intertravados, na dimensão **10x20x8cm**, sendo respectivamente, largura x comprimento x altura, cor natural. Os blocos de concreto deverão atender as exigências da NBR 9781/2013 – Peças de concreto para pavimentação — Especificação e métodos de ensaio, resistência mínima de **35MPa**. Para garantir que o *paver* atende às normas técnicas da ABNT será exigido certificação por órgão competente. A empresa deverá apresentar à fiscalização um laudo técnico de resistência a compressão do produto, por carga entregue na obra.

A execução da pavimentação com paver deve obedecer às prescrições da NBR 15953/2011 – Pavimento intertravado com peças de concreto—Execução. A pavimentação deverá seguir a seguinte composição de camadas:

Sub-leito: Escavação, carga, transporte e compactação do sub-leito, nos níveis conforme perfil constante no projeto. Os volumes de material para esta etapa estão previstos no orçamento.

Base: Deverá ser formada por uma camada final de 10 cm de brita graduada, sendo que após o seu espalhamento e nivelamento deverá ser compactada antes da execução da base de assentamento.





## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

<b>UFFS</b> <b>Folha</b> Nº _____ _____
--

A sub-base de brita graduada deve atender as especificações da NBR 12264:1991—Sub-base ou base de brita graduada.

A superfície a receber a camada de sub-base ou base de brita graduada deve estar totalmente concluída, perfeitamente limpa, isenta de pó, lama e demais agentes prejudiciais, desempenada e com as declividades estabelecidas no projeto, além de ter recebido prévia aprovação por parte da fiscalização.

Eventuais defeitos existentes devem ser adequadamente reparados antes da distribuição da brita graduada.

Não é permitida a execução de camadas de sub-base ou base de brita graduada em dias chuvosos.

A compactação da brita graduada deve ser executada mediante o emprego de rolos vibratórios lisos e de rolos pneumáticos de pressão regulável.

Nos trechos em tangente, a compactação deve evoluir partindo das bordas para eixo, e nas curvas, partindo da borda interna para borda externa. Em cada passada, o equipamento utilizado deve recobrir, ao menos, a metade da faixa anteriormente compactada.

Durante a compactação, se necessário, pode ser promovido o umedecimento da superfície da camada mediante emprego de caminhão-tanque irrigador de água.

A sub-base ou base de brita graduada não deve ser submetida à ação do tráfego. Não deve ser executado pano muito extenso para que a camada não fique exposta à ação de intempéries que possam prejudicar sua qualidade.

Assentamento dos blocos: Sobre a Base de brita graduada nivelada, será espalhado e compactado uma base para o assentamento, composta de pó de brita com altura de 5 cm. Essa camada deve ter uma altura constante para não sofrer deslocamentos verticais diferenciais após a liberação para os pedestres. Os blocos de concreto intertravado dos passeios e calçadas (paver) devem ter uma espessura de 6 cm, resistência mínima de 35MPa. **O assentamento dos blocos será do tipo “espinha de peixe” conforme detalhe apresentado em projeto.**

Após o assentamento deverá ser realizada a compactação com o sistema de placa vibratória. Para preencher o espaço restante entre os blocos deverá ser colocado areia fina, do tipo lavada para evitar o crescimento de ervas daninhas nas juntas. A areia excedente sobre o pavimento deve ser varrida e jamais removida com água.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

UFFS  
Folha  
Nº \_\_\_\_\_



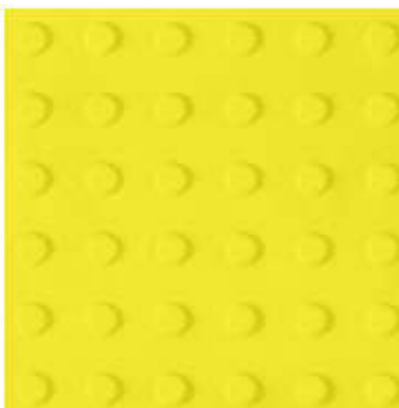
Imagem 4-2 - Paver 10x20x6cm

A contratada deverá atentar para a remoção com empilhamento e a recomposição de pavimentação tanto do paver 6 cm quanto de 8 cm. Os blocos de concreto táteis, alerta e direcional, deverão ser na cor **amarela** com as seguintes dimensões **20x20x6cm**. Para a composição da sinalização tátil de alerta e direcional, deve ser atendida a Norma NBR9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Imagem 4-3 - Paver tátil direcional 20x20x6cm



Imagem 4-4 - Paver tátil alerta 20x20x6cm



Após o assentamento deverá ser realizada a compactação com o sistema de placa



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

<b>UFFS</b> <b>Folha</b> Nº _____ _____
--

vibratória.

Para preencher o espaço restante entre os blocos deverá ser colocado areia fina, do tipo lavada para evitar o crescimento de ervas daninhas nas juntas. A areia excedente sobre o pavimento deve ser varrida e jamais removida com água.

- \* O bloco de concreto a ser utilizado deve ser aprovado pela fiscalização da UFFS;
- \* O pavimento deve ser aprovado pela fiscalização da UFFS. A empresa deve avisar a fiscalização logo que iniciar o assentamento para verificação da qualidade dos serviços.

### 3.2.2.5 PLANTIO DE GRAMA

A grama será fornecida em placas retangulares ou quadradas, com 30 a 40 centímetros de largura ou comprimento e espessura de, no máximo, 5 centímetros. A terra que a acompanha deverá ter as mesmas características da de plantio. As placas deverão chegar à obra já podadas, retificadas, compactadas e empilhadas, com altura máxima de 50 centímetros, em local próximo à área de utilização, no máximo com um dia de antecedência.

A terra de plantio será de boa qualidade, destorroada e armazenada em local designado pela Fiscalização, no local de execução dos serviços e obras.

Após o nivelamento do terreno que receberá o plantio da grama, deverá ser espalhado uma camada de terra de plantio com aproximadamente 1,5 cm. Após a colocação da terra de plantio, as placas de grama serão assentadas por justaposição.

### RECOMENDAÇÕES

- nos taludes com inclinação muito acentuada deverá ser previsto o uso de estacas e malha de arame para fixação da grama até seu completo enraizamento com o solo local.
- após o início do plantio a área deverá ser regada diariamente através de mangueiras, nos primeiros 60 dias.
- as áreas que apresentarem falhas deverão ser substituídas e replantadas.
- os gramados deverão estar concluídos pelo menos 20 dias antes do pedido de recebimento provisório da obra.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

UFFS  
Folha  
Nº \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



Imagem 4-7 Grama-esmeralda

**Nome Científico:** ZOYSIA JAPONICA

**Nomes Populares:** Grama-esmeralda, Grama-zóisia, Grama-zóisia-silvestre, Zóisia

**Família:** Poaceae

**Categoria:** Gramados

**Clima:** Equatorial, Mediterrâneo, Subtropical, Temperado, Tropical

**Origem:** Ásia, China, Japão

**Altura:** menos de 15 cm

**Luminosidade:** Sol Pleno

**Ciclo de Vida:** Perene

\* O pavimento deve ser aprovado pela fiscalização da UFFS. A empresa deve avisar a fiscalização logo que iniciar o assentamento para verificação da qualidade dos serviços.



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

<b>UFFS</b>
<b>Folha</b>
Nº _____
_____

### 3.2.2.6 SARJETA VEGETADA

A execução de sarjetas e valetas com revestimento vegetal se iniciará com o preparo e a regularização da superfície de assentamento, seguindo-se as mesmas prescrições apresentadas para os dispositivos com revestimento de concreto. A disposição do material escavado atenderá, igualmente, ao disposto para sarjetas e valetas revestidas de concreto. Concluída a regularização da superfície de assentamento e verificadas as condições de escoamento será aplicada camada de terra vegetal, previamente selecionada e adubada de modo a facilitar a germinação da grama.

As placas selecionadas serão então colocadas sobre a camada de terra vegetal e compactadas com soquetes de madeira, recomendando-se o emprego de gramíneas de porte baixo, de sistema radicular profundo e abundante e podadas rentes, antes de sua extração. O revestimento vegetal aplicado será periodicamente irrigado, até se constatar a sua efetiva fixação nas superfícies recobertas. Durante o período remanescente da obra, ficará a cargo da executora a recomposição de eventuais falhas em que não tenha sido bem-sucedido o plantio ou em locais onde se tenha constatado a danificação do revestimento vegetal aplicado.

### 3.2.2.7 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

A localização de cada placa em específico será definido com a Assessoria de infraestrutura do campus Chapecó conjuntamente com a fiscalização.

A sinalização vertical é um subsistema da sinalização viária, que se utiliza de sinais apostos sobre placas fixadas na posição vertical, ao lado ou suspensas sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente ou, eventualmente, variável, mediante símbolos e/ou legendas preestabelecidas e legalmente instituídas. A sinalização vertical tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via.

Os sinais possuem formas padronizadas, associadas ao tipo de mensagem que pretende transmitir (regulamentação, advertência ou indicação). Todos os símbolos e legendas devem obedecer a diagramação dos sinais contida neste Memorial.

Na concepção e na implantação da sinalização de trânsito, deve-se ter como princípio básico as condições de percepção dos usuários da via, garantindo a real eficácia dos sinais. Devendo obedecer as seguintes condições:

**Legalidade** - Código de Trânsito Brasileiro - CTB e legislação complementar;

**Suficiência** - permitir fácil percepção do que realmente é importante, com quantidade de sinalização compatível com a necessidade;

**Padronização**- seguir um padrão legalmente estabelecido, e situações iguais devem ser sinalizadas com os mesmos critérios;



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

UFFS  
Folha  
Nº \_\_\_\_\_

**Clareza** - transmitir mensagens objetivas de fácil compreensão;

**Precisão e confiabilidade** - ser precisa e confiável, corresponder à situação existente; ter credibilidade;

**Visibilidade e legibilidade** - ser vista à distância necessária; ser lida em tempo hábil para a tomada de decisão;

**Manutenção e conservação** - estar permanentemente limpa, conservada, fixada e visível.

A sinalização vertical de regulamentação tem por finalidade transmitir aos usuários as condições, proibições, obrigações ou restrições no uso das vias urbanas e rurais. Assim, o desrespeito aos sinais de regulamentação constitui infrações, previstas no capítulo XV do Código de Trânsito Brasileiro - CTB.

É importante também que haja especial cuidado com a coerência entre diferentes regulamentações, ou seja, que a obediência a uma regulamentação não incorra em desrespeito à outra.

As formas, cores e dimensões que formam os sinais de regulamentação são objeto de resolução do CONTRAN e devem ser rigorosamente seguidos, para que se obtenha o melhor entendimento por parte do usuário. Os detalhes dos sinais aqui apresentados constituem um padrão coerente com a legislação vigente.

A maioria dos sinais de regulamentação tem validade no ponto em que está implantado ou a partir deste ponto. Outros têm sua validade na face de quadras onde estão implantados vinculados à sinalização horizontal ou às informações complementares.

Devem ser tomados cuidados especiais para assegurar que vegetação, mobiliário urbano, placas publicitárias e materiais de construção não prejudiquem a visualização da sinalização, mesmo que temporariamente.

Para determinação das dimensões foram utilizadas as tabelas a seguir como base, as informações que constam nas tabelas são para dimensões mínimas, sendo que, no projeto foram aumentados para que a visualização da sinalização tivesse um melhor aspecto, e que cumprisse a sua função.

As placas ficaram com as seguintes dimensões:

Circular = Diâmetro de 75 cm

Octogonal = Lado de 35 cm

Retangular = 50 x 70 cm e 50 x 90 cm

O CONTRAN determina que a altura mínima das placas deve ser de 2,00 m e máxima de 2,5 m, para maior conforto do pedestre e fácil visualização dos motoristas e ciclistas, foi utilizada altura de 2,00 m, Contada a partir da orla inferior até o novel do pavimento. O



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

UFFS  
Folha  
Nº \_\_\_\_\_

posicionamento das placas deve seguir as medidas definidas abaixo.

A sinalização vertical em estacionamentos para PcD foram definidos com base na NBR 9050:2015 que estipula que para cada vaga tenha uma placa como mostra a figura abaixo. Sendo que a fixação e material estarão descritos no memorial descritivo, e as alturas serão as mesmas das placas de regulamentação e advertência.

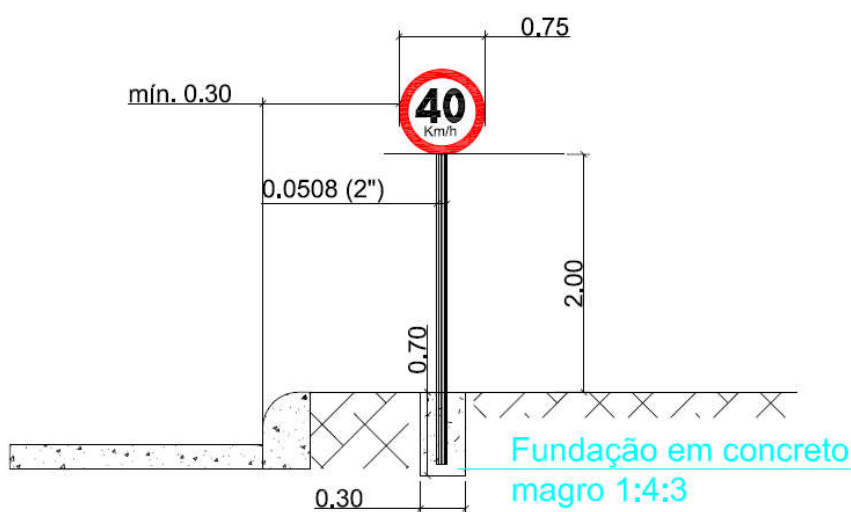


Figura - Posicionamento das placas

Para a confecção de todas as placas deverão ser utilizados materiais de primeira qualidade, sempre observando as determinações e especificações exigidas nas normas de sinalização. Para este projeto serão utilizados os seguintes materiais:

Placa semi-refletiva (fundo, texto, orla) de sinalização viária de regulamentação com Ø80cm, advertência com lado de 60 cm ou indicativas 100x62cm.

Chapa de aço 16, em rolo ou chapa, com aplicação, de fundo “wash-primer” à base de cromato de zinco e pintura eletrostática com secagem a 200 °C nas cores preto fosco nas costas da chapa para evitar reflexos. Na face principal, que envolve a aplicação de símbolos, letras, tarjas ou pictogramas, devera ser aplicado somente o wash primer e a película refletiva na cor desejada.

Confeccionada em película adesiva refletiva grau técnico tipo “Scotchlite Flat Top – 3M” ou equivalente, recortada por sistema de plotter computadorizado. As cores e desenhos utilizados para as películas são os constantes no Manual Brasileiro de Sinalização de Transito do CONTRAN.

A placa será sustentada por um poste de aço galvanizado d=50 mm, e=3,00 mm, com 3,5 m de comprimento.

A fixação das placas aos suportes e às travessas devem ser através de parafusos, porcas e



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

UFFS  
Folha  
Nº \_\_\_\_\_

contra-porcas. O poste da placa será enterrado no solo 70 cm e chumbado com concreto magro no traço 1:4:3.

Para as placas de regulamentação que possuem informações que complementam os sinais de regulamentação como características e uso do veículo, condições de estacionamento, além de outras, deve ser incorporada à placa principal, formando um só conjunto, na forma retangular, com as mesmas cores do sinal de regulamentação.

As placas retangulares deverão possuir as medidas de 50 x 70 cm e 50 x 90 cm. As placas de sinalização verticais semirreflexivas deverão situar-se em frente às vagas reservadas aos Portadores de Deficiência, conforme especificação em projeto.

### Placas retangulares



20 Placas



06 Placas





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

UFFS  
Folha  
Nº \_\_\_\_\_



03 Placas



02 Placas

#### 3.2.2.8 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL



Figura – Símbolo internacional de acesso

As vagas deverão ser fabricadas anteriormente à execução do paver e dos meio-fios. Deverá ser utilizada para fabricação, montagem e desmontagem de forma para radier, madeira serrada até 4 utilizações. Após a colocação de base de brita graduada deverá instalada lona plástica preta para impermeabilização com espessura mínima de 150 micras. Será empregada



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

UFFS  
Folha  
Nº \_\_\_\_\_

malha metálica com Tela de Aço Soldada Nervurada CA-60, diâmetro do fio = 5,0 mm, espaçamento de malha de 10 X 10 cm. O contrapiso de 10 cm será executado em Concreto não estrutural 25Mpa com junta de construção, incluso polimento mecânico. Deve-se providenciar a disposição de junta de contração para pavimento de concreto.

Deverá ser realizada pintura acrílica no piso previamente limpo e isento de partículas ou água para demarcação dos estacionamentos rigorosamente nas cores e desenhos especificadas em projeto, sinalizando o serviço. Aplicar com rolo, uma demão de selador acrílico 10% diluído em água em toda área. Aplicar três demãos de pintura acrílica, nas cores indicadas em projeto, com intervalo de 4 horas entre elas. Somente retirar a sinalização após a tinta estar completamente seca. A área de transbordo deverá ser na cor BRANCA, o símbolo internacional de Pessoa com Deficiência (PcD) deverá ser na cor branca sobre fundo referência Munsell 10B5/10 ou Pantone 2925 C SEMPRE VOLTADO PARA O LADO DIREITO como na imagem abaixo e a demarcação das vagas também em branco.

### 3.2.3 SERVIÇOS FINAIS

No término da obra deverá ser efetuada a limpeza geral e a desmobilização, sendo a obra entregue em perfeitas condições de uso. Estão previstos, ainda os serviços, de carga de entulho em caminhão basculante, transporte de entulhos até bota-fora licenciado pela prefeitura.

Os pavers que não forem reassentados deverão ser acondicionados em paletes e disponibilizados conforme apontado pela fiscalização. Itens sobressalentes e rolos de telas tapumes não utilizados também deverão ser entregues à fiscalização.

Chapecó, 14 de junho de 2022.

---

Arq. Urb. Wellington Tischer

CAU/BR A59629-9



Emitido em 14/06/2022

**MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES Nº DOC (16) MEMORIAL DESCRITIVO DO  
PROJETO URB/2022 - DGCT (10.55.01.01)  
(Nº do Documento: 65)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 20/06/2022 14:36 )*

**FABIO CORREA GASPARETTO**

*SECRETARIO - TITULAR*

*SEO (10.55)*

*Matrícula: 2015260*

*(Assinado digitalmente em 15/06/2022 17:19 )*

**WELLINGTON TISCHER**

*ARQUITETO E URBANISTA*

*DPA (10.55.04)*

*Matrícula: 1639163*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.uffs.edu.br/documentos/> informando seu número: **65**, ano: **2022**, tipo: **MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES**, data de emissão: **15/06/2022** e o código de verificação: **d2cb10ec88**