

PROJETO BÁSICO

**PROJETO COMPLEMENTAR CREAS I - BRUSQUE
SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL – LAGES/SC**

Responsável Técnica:

Arq. Danyelle Bianca Xavier Donati/ CAU A97384-0

Localização: Rua Virgílio Godinho, S/N – Bairro: Brusque

Cidade: Lages /SC

Julho 2023

SUMÁRIO

1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	1
1.1	MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES	3
1.2	PROJETO, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E CRITÉRIOS DE ANALOGIA.	3
2	SERVIÇOS GERAIS DA OBRA	4
2.1	PLACA DE OBRA	4
2.2	TAPUMES E SEGURANÇA DA OBRA	4
2.3	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE MATERIAIS OU ENTULHO	5
3	CANTEIRO DE OBRAS E LOCAÇÃO	6
4	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	6
5	ESCAVAÇÕES	7
6	MURO DE ARRIMO	7
7	DRENO.....	10
8	CERCAMENTO E PORTÕES	10
9	GRADES.....	11
9.1	Grades janelas - fixas	11
9.2	Grade porta – tipo pantográfica	12
10	PAVIMENTAÇÃO – ESTACIONAMENTO E CALÇADA EXTERNA.....	13
11	REVESTIMENTOS.....	16
11.1	PISO CERÂMICO – acesso principal	16
11.2	PINTURA – muro de arrimo.....	17
11.3	PINTURA – mureta e mourões de concreto	17
11.4	PINTURA – grades	17
12	CAPA METÁLICA – RUFOS PLATIBANDA	17
13	COBERTURA HALL DE ENTRADA	18
14	PAISAGISMO	18
15	ITENS COMPLEMENTARES.....	18
16	LIMPEZA E SERVIÇOS FINAIS.....	18

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este projeto básico tem como principal função estabelecer as condições e requisitos técnicos que deverão ser obedecidos para a implantação dos serviços complementares externos a edificação do CREAS I - Brusque para a Secretaria de Assistência Social, na Rua Virgílio Godinho, bairro Brusque. A execução dos serviços obedecerá aos dispostos em normas e métodos construtivos da ABNT.

Os materiais, serviços e equipamentos fornecidos deverão estar de acordo com os padrões mencionados nas especificações técnicas e, quando nenhuma especificação for mencionada, prevalecerá aquela especificação e norma da ABNT ou outra normalmente adotada e consagrada na área a que se refere o bem e/ou serviço. Tais especificações deverão ser as mais recentes emitidas pela instituição correspondente.

A obra consiste na construção de um muro de arrimo na divisa esquerda do terreno, com sistema de drenagem, necessário pelo desnível existente com o lote confrontante. Faz-se necessário também cercamento junto a divisa do lado direito do terreno. Na porção frontal também prevê-se cercamento e a colocação de portões para o acesso de pedestres e o acesso de veículos.

Na porção frontal da edificação prevê-se cobertura de vidro sobre o acesso principal, que será instalada sobre estrutura de concreto existente. Também devem ser instaladas grades fixas nas janelas pela lado externo, grade de abrir na porta externa de fundos e grade tipo pantográfica na porta externa principal.

Contempla também o plantio de grama, passeio externo acompanhando a testada do terreno, revestimento calçada do acesso principal da edificação, e calçamento com paver da área de estacionamento, além da drenagem do mesmo.

As técnicas construtivas adotadas serão convencionais, com materiais facilmente encontrados no mercado da construção civil e não necessitando de mão de obra especializada. Sendo assim, os serviços contemplados neste projeto básico são os seguintes:

- Serviços Iniciais - colocação de placa de obra, banheiro provisório, barraco de obra e marcação da obra;
- Execução muro de arrimo e dreno;
- Execução cercamento de mourões e tela metálica;
- Execução de contrapiso e colocação piso cerâmico antiderrapante na entrada principal;
- Colocação de meio-fio pré-moldado;

- Execução paver pátio estacionamento com drenagem;
- Execução paver passeio público;
- Execução de ligação de coletores pluviais com sistema público de coleta pluvial;
- Fornecimento e instalação de cobertura de vidro acesso principal;
- Fornecimento e instalação de portas em alumínio para divisórias sanitárias;
- Fornecimento e instalação de tampos de bacias sanitárias;
- Instalação de porta de alumínio no depósito de gás;
- Plantio de grama sempre verde em leiva;
- Instalação de acabamento com rufos metálicos das platibandas;
- Instalação de gradis e pantográfica em todas esquadrias externas (janelas e portas);
- Instalação de portões no acesso de pedestres (abrir) e no acesso de veículos (correr);
- Serviços Finais - limpeza geral da obra.

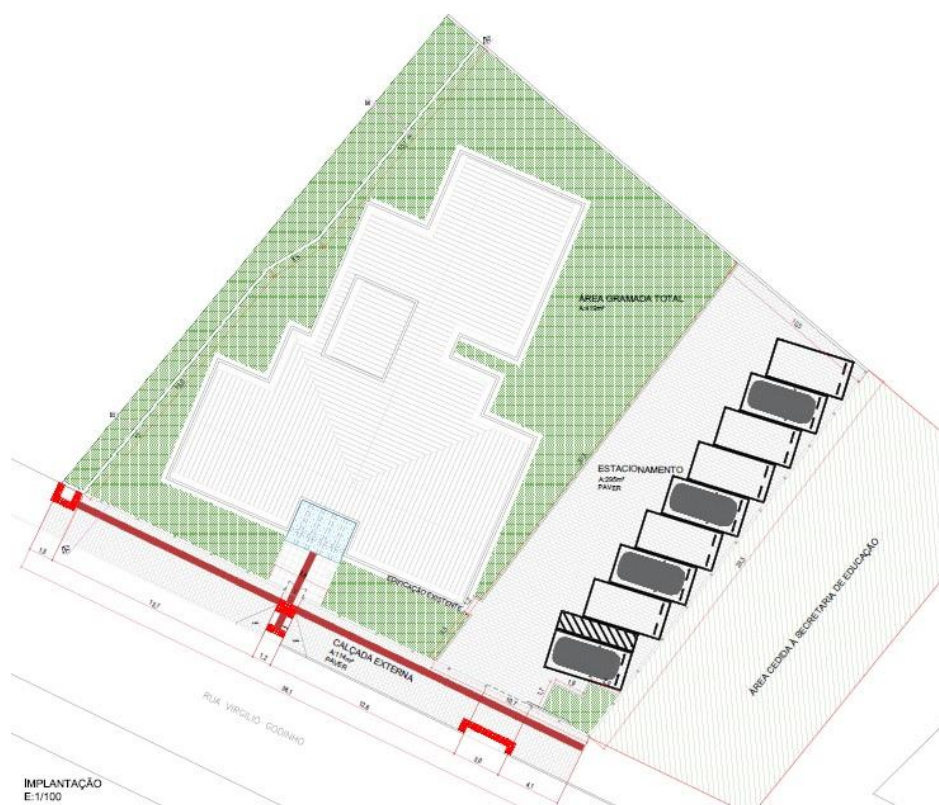


Figura 01 – Implantação CREAS Brusque

Conforme a imagem a seguir, coletada do *Google Maps*, podemos observar a localização do CREAS I, Brusque:



Figura 02 – Localização CREAS Brusque

1.1 MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos e adotando-se os seguintes critérios:

- Materiais ou equipamentos similar-semelhantes – Que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos simplesmente adicionados ou retirados – Que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços e/ou obras.
- Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitada sua substituição, condicionada à manifestação do responsável técnico pela obra.
- A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

1.2 PROJETO, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E CRITÉRIOS DE ANALOGIA.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela fiscalização da obra.

Em caso de itens presentes neste Projeto Básico e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de forma como se figurassem em ambos.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela fiscalização da obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta ao Responsável Técnico pela fiscalização obra.

2 SERVIÇOS GERAIS DA OBRA

2.1 PLACA DE OBRA

A empresa contratada deverá fornecer e instalar, em local previamente indicado pela fiscalização, uma placa de identificação da obra medindo 1,50m x 3,00m, conforme modelo a ser fornecido pela OGU, ou, MUNICIPIO, bem como a placa dos responsáveis técnicos pela execução da obra, exigida pelo CREA/CAU.

2.2 TAPUMES E SEGURANÇA DA OBRA

O fechamento temporário da edificação será executado com chapas de madeiras compensadas de 2,2m de altura, deverão ser empregados com o objetivo de isolar o canteiro de obras, impedindo o acesso de elementos estranhos e garantindo a segurança, obedecendo, rigorosamente, às exigências da municipalidade local, podendo ser utilizados os tapumes existentes, instalados durante a obra de construção da edificação do CREAS, somente fazendo os reparos necessários para manter o isolamento da obra. Será utilizado na lateral direita do terreno, porção que atualmente possibilita acesso, nas demais faces do terreno já existem elementos segregadores (tapume frontal, tela nos fundos e talude na lateral esquerda). Também deverão ser deixados portões de acesso para a carga e descarga de caminhões e acesso de pedestres, para pessoas autorizadas, até serem instalados os portões definitivos previstos neste projeto básico. A construção deverá ser sinalizada e ter proteções para a segurança dos transeuntes.

Deverão ser adotadas todas as medidas de segurança do Trabalho previstas em legislação específica, de acordo com as "Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho" pertinentes, segundo o Ministério do Trabalho e Emprego. Todos os EPI's (equipamentos de proteção individual) serão de uso obrigatório para todos os funcionários.

2.3 CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE MATERIAIS OU ENTULHO

Os serviços de transporte a serem realizados na obra:

- Materiais de remoção deverão ser transportados e depositados em bota fora, devidamente licenciado e autorizado, quando possível.

DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT			
BOTA FORA		DMT ADOTADO	10 Km
Bota Fora 01	Entorno da Região, a ser indicado pela PML	DMT MEDIO:	10 Km
Jazida		DMT ADOTADO	12 Km
Jazida 01	Rua Padre Diogo Feijó – Bom Jesus, Lages-SC	DMT MEDIO:	8 Km
Jazida 02	BR 116 – KM 253 S/N, Acesso Sul, Lages - SC	DMT MEDIO:	15 Km
Pedreira/Usina		DMT ADOTADO	15 Km
Britagem Gaspart LTDA – Filial	Rua Padre Diogo Feijó – Bom Jesus, Lages-SC	DMT MEDIO:	8 Km
Britaplan – Britagem Planalto LTDA	BR 116 – KM 253 S/N, Acesso Sul, Lages - SC	DMT MEDIO:	15 Km
Britagem Planalto LTDA	BR 116 – KM 263 S/N, Acesso Sul, Lages - SC	DMT MEDIO:	25 Km

3 CANTEIRO DE OBRAS E LOCAÇÃO

Contempla os serviços de local de depósito de materiais e equipamentos, administração da obra, sanitário dos trabalhadores, e outros. No caso da obra em questão o espaço para a administração da obra e depósito de materiais/equipamentos, será junto a estrutura já existente, de um abrigo temporário para depósito de materiais e administração. Os espaços destinados à guarda de materiais devem se localizar de forma a ser facilmente acessível tanto para o recebimento de materiais como para utilização deste na obra. Para a separação dos materiais granulares deverão ser executadas baias com tábuas. O canteiro de obras deverá ser organizado com bancadas para caixarias de madeira, bancada para ferragem. O banheiro para o uso dos trabalhadores será um banheiro químico alocado junto a obra.

Deverá ser executada a limpeza e regularização do terreno e a locação dos serviços conforme dimensões previstas no projeto. Os mesmos serão locados com todo o rigor, os nivelamentos e os esquadros serão conferidos à trena e as medidas tomadas em nível. O nível de referência será a obra existente, e deverá seguir o projeto de implantação dos serviços complementares do CREAS I do Bairro da Brusque. A contratada poderá utilizar as ligações de água e energia existentes para utilização na obra.

4 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Após limpeza do terreno, este deverá ser terraplanado para alcançar o nível de referência. Deverá ser executada a terraplanagem necessária, incluindo cortes, aterros e/ou retirada de terra excedente para acerto do terreno e implantação dos serviços, tais como a correção do nível do pátio do estacionamento e execução do muro de arrimo.

Todo movimento de terra a fim de nivelar o terreno nas cotas fixadas no projeto, deverão obedecer as normas técnicas da ABNT para tais serviços.

O aterro deverá ser executado de modo a oferecer condições de segurança as tubulações e bom acabamento da superfície, sendo de fácil escoamento das águas superficiais e não permitindo seu posterior abatimento.

A contratada deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados para definição dos locais onde serão feitos os cortes e aterros, seguindo as cotas estipuladas no projeto. Entulhos e detritos deverão ser removidos no decorrer da construção e destinados a locais apropriados para seu descarte.

5 ESCAVAÇÕES

A execução dos alicerces deverá ser precedida pela escavação de valas, a qual seguirá as cotas apresentadas em projeto, as escavações consideram o mesmo volume das vigas baldrame, dos blocos de fundação e dos furos de trado.

Após a conclusão das escavações, o fundo das valas das vigas baldrame e dos blocos deverão ser apiloados manualmente com soquetes, para perfeito nivelamento e aumento da resistência do solo. Após isto, deverá ser acrescentado um lastro de brita para evitar contato direto da estrutura com o solo.

O material escavado deverá ser utilizado para o reaterro das valas e preenchimento do aterro se necessário, sendo também compactado manualmente com uso de soquete. O material excedente deverá ser removido pela contratada.

6 MURO DE ARRIMO

O muro de arrimo será constituído por alvenaria de blocos de concreto de 14cm x 19cm x 39cm e terá uma dimensão total de 2.70m x 37,50m, preenchido seu interior com concreto Fck 25 Mpa, em conformidade com as normas, com juntas horizontais totalmente uniformes e preenchidas, assentados com argamassa mista de cimento, cal e areia. Todas as fiadas serão perfeitamente alinhadas, niveladas, aprumadas, sendo que o muro deverá ser levantado uniformemente. Para as peças de concreto serão executadas formas de madeira compensada resinada de 17mm (vigas baldrame) e 25mm (blocos de fundação), pelo comprimento de cada peça, e escoradas com guias espaçadas a cada 40cm.

A estrutura superficial será construída sobre alicerces compostos de blocos e vigas baldrame, com concreto de Fck 30Mpa. Serão executados com espaçamento médio de 2,50m, conforme indicado no projeto, distribuídos na extensão dos 37,50m. O bloco será executado com dimensões de 80cmx80cmx80cm, com aço CA50 de 8.0mm, tipo gaiola, com espaçamento formando uma malha de 10cm x 10cm.

O furo de trado deverá ser executado com 17 cm de diâmetro e terá profundidade mínima de 2,00 m, devendo atingir solo resistente, tendo armadura longitudinal de aço CA50 de diâmetro de 6.3 mm, e armadura transversal de CA60 de diâmetro 5.0 mm espaçadas em 20 em 20 cm.

A viga baldrame terá um comprimento de 37,50m, constante, com uma largura de 16cm e altura de 30cm, sua ferragem longitudinal deverá ser 4 (quatro) barras de aço CA50 de 10mm, e ferragem transversal (estribos) executado com aço CA60 de 5mm, espaçados a cada 20cm

conforme detalhamento em projeto, sendo que o recobrimento da armadura deverá ser de 3 cm de cada extremidade, seguindo a NBR 6.118. Desta partirão perpendicularmente vigas que farão parte do sistema de contraventamento, com dimensões de 25cm x 15cm e comprimento de 2m ou 1,35m (indicação em projeto), a ferragem longitudinal deverá ser 4 (quatro) barras de aço CA50 de 8mm, e a ferragem transversal (estribos) executado com aço CA60 de 5 mm, espaçada a cada 15cm.

Superficialmente para estabilidade estrutural da parede de blocos de concreto serão executados pilares de concreto Fck 25 Mpa, de 15cm x 25cm, com 04 (quatro) barras de aço CA 50 de 12,5mm. O sistema será complementado com estrutura tipo mão-francesa, compostas por vigas enterradas em angulo ao terreno, com dimensões de 12cm x 20cm e comprimento de 2,40m ou 1,90m (indicação em projeto), ferragem longitudinal deverá ser 4 (quatro) barras de aço CA50 de 8mm, e a ferragem transversal (estribos) executado com aço CA60 de 5 mm, espaçadas a cada 15cm. Estas vigas devem fazer a interligação dos pilares com as vigas perpendiculares as baldrame.

A viga de respaldo, que acompanhará toda extensão do muro, será executada em concreto armado FCK 25 Mpa, com altura de 10cm e 15cm de profundidade, armada com ferragem longitudinal de 4 (quatro) barras de aço CA50 de 8mm, e a ferragem transversal (estribos) executado com aço CA60 de 5 mm, espaçadas a cada 20cm.

O reaterro deve ser executado com material de 1ª qualidade, os materiais serão espalhados e regularizados com o auxílio de ferramentas manuais. Na operação serão removidos galhos, matacões, entulhos e demais rejeitos indesejáveis ao bom desempenho do reaterro atrás do muro. A critério da fiscalização o material de reaterro poderá ser substituído, quando não obedecer os critérios técnicos exigidos em Normas Técnicas. O muro deverá possuir apresentação limpa sem escorrimento de nata de cimento.

O chapisco será aplicado com colher de pedreiro, em argamassa traço 1:3 com preparo manual. O reboco será executado com argamassa traço 1:2:8 (cal e areia fina peneirada), espessura 0,5cm, preparo mecânico com betoneira de 400l, aplicada manualmente.

Visando garantir a durabilidade da estrutura com adequada segurança, estabilidade e aptidão em serviço durante o período correspondente a vida útil da estrutura, foram adotados critérios em relação à classe de agressividade ambiental e valores de cobrimentos das armaduras, conforme apresentado nas tabelas a seguir.

Classe de agressividade ambiental adotada:

Pavimento	Classe de agressividade ambiental	Agressividade	Risco de deterioração da estrutura
Todos	II	Moderada	Pequeno

Cobrimentos das armaduras:

Elemento	Cobrimento (cm)		
	Peças externas	Peças internas	Peças em contato com o solo
Vigas	3.00	2.50	3.00
Pilares	3.00	2.50	3.00
Lajes	2.50	-	3.00
Blocos	-	-	3.00

Características do concreto:

Elemento	fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)	fct (kgf/cm ²)	Abatimento (cm)	Coefficiente de dilatação térmica (°C)
Vigas	250	289800	26	12.00	0.00001
Pilares	250	289800	26	12.00	0.00001
Lajes	250	289800	26	12.00	0.00001
Blocos	250	289800	26	12.00	0.00001

O aço considerado neste projeto para dimensionamento das peças em concreto armado e que será empregado na construção deve atender as características da tabela a seguir:

Características do aço:

Categoria	Massa específica (kgf/m ³)	Módulo de elasticidade (kgf/cm ²)	fyk (kgf/cm ²)
CA50	7850	2100000	5000
CA60	7850	2100000	6000

Normas:

- ABNT NBR 12655:2006 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento – Procedimento
- ABNT NBR 14931:2004 - Execução de estruturas de concreto – Procedimento
- ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto – Procedimento

- ABNT NBR 6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
- ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações
- ABNT NBR 7480:2007 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado
– Especificação

7 DRENO

O dreno será executado com tubo de concreto DN40, acompanhando toda a extensão do muro de 37,50m, envolto por camada de brita nº 2 ou 3, de 10 cm de largura nas extremidades e base, e 15cm na parte superior. Sendo executado na parte interna e recoberto com uma manta drenante, tipo bidim, sobre toda a extensão do mesmo, com o objetivo de proteger os agregados, garantindo uma perfeita funcionalidade. Será instalado ao decorrer da divisa do terreno com o vizinho, acompanhando toda área do muro de blocos de concreto em seu comprimento e altura, lona plástica extraforte e:200 micras para impermeabilização.

8 CERCAMENTO E PORTÕES

O fechamento do terreno ocorrerá na testada frontal do terreno e na sua lateral direita (confrontante ao acesso da escola adjacente), com uma altura de 2,5m. Em toda a extensão do cercamento serão executadas vigas baldrame (40x15) para estruturação da base do mesmo, bem como fixação das estruturas de fechamento (telas e portões).

O cercamento será composto de estrutura mista (pilares de concreto tipo mourão curvo e telamento de aço) deverão ser feitos com tela de arame galvanizado revestido em PVC (fio 14 bwg e malha quadrada 8x8cm), deverá ser fixada nos postes de concreto tipo mourão curvo, extensão de 2,6m + 0,4m (curva), ao longo da tela 4 fiadas de arame em aço galvanizado de fio 12 bwg. Essa estrutura estará fixada em mureta de concreto (prolongamento da baldrame), conforme indicado em projeto, cujos os montantes deverão estar distante um dos outros conforme projeto executivo. A mureta mencionada deverá ficar 20cm acima do solo e deve ser feita de concreto vibrado cuja resistência seja de 25MPa ou superior, utilizando preparo mecânico com betoneira e formas em madeira serrada de espessura de 25mm com no máximo quatro utilizações. Na base da mureta deverá ser colocada uma camada de brita de 5cm.

O portão de correr manual (estacionamento - veículos) será tipo gradil fixo de barra de ferro chata de 3x1/4" na vertical, nas dimensões de 3,00m x 2,20m. O portão de abrir/giro (acesso principal - pedestres) será em gradil de metalon redondo de 3/4" vertical, nas dimensões de 1,20m

x 2,20m, duas folhas. As superfícies metálicas deverão ser preparadas para receberem a pintura. Todos os pontos de ferrugem serão retirados das superfícies com o uso de lixa para ferro, grana 180, sendo lixadas, escovadas e limpas para eliminar o pó e remover totalmente as partículas soltas. As estruturas dos portões deverão ser pintados de forma homogênea com acabamento com tinta alquídica (esmalte sintético acetinado – na cor branca) em duas demãos. Observar um intervalo mínimo de 6 horas para aplicação de cada demão, ou conforme indicar o fabricante, sendo a pintura feita com pistola a ar comprimido, podendo ser utilizado pincel para retoques no local, garantindo a proteção contra o aparecimento da ferrugem.



Figura 03 – Modelos portão de correr manual – acesso estacionamento e portão de abrir (2 folhas)

9 GRADES

9.1 Grades janelas - fixas

Grades fixas serão instaladas em todas as janelas externas. Considerar-se-á, para efeito de execução, todos os materiais e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços. Caberá ao executante um exame detalhado do local dos serviços, verificando todas as dificuldades dos serviços, assim como conferir as medidas “in loco”, para fabricação e instalação das grades.

As grades deverão ser conforme modelo apresentado, “Tipo Tijolinho”. As grades deverão ser instaladas transpassando em 10cm os vãos pelo lado externo da esquadria. Sendo estas compostas por:

- 1) Contorno “tipo cantoneira L” com barra de aço chata 25 x 4,8mm;
- 2) Divisórias horizontais e verticais com barra de aço chata 25 x 4,8mm;

As grades deverão ser soldadas seguindo o procedimentos de soldagem padrão e fixadas através de parafusos galvanizados e buchas de 8mm ou 10mm, através das abas soldadas para fixação na alvenaria existente e na pingadeira. Sendo que a empresa deve selar o mesmo com silicone para não haver infiltração nas pingadeiras de granito.



Figura 04 – Modelo grades fixas janelas e grade móvel de abrir para porta externa

9.2 Grade porta – tipo pantográfica

As grades “tipo pantográficas” deverão ter medidas de 2.10 x 2.20 m para a porta do Acesso principal, medidas estas deverão ser conferidas “in loco”, sendo sua instalação feita nas paredes pelo lado externo.

Na porta de acesso principal da edificação (Hall de entrada) da fachada frontal, deverá ser executada uma grade tipo porta deslizante medidas acima descritas, com grade e guia pantográfica, sendo em 02 (duas) folhas deslizando horizontalmente por meio de roldanas. Esta deverá ser produzida em ferro redondo 3/8”. A estrutura para fixação das barras de ferro deve ser confeccionada com cantoneiras metálicas com dimensões de 7/8” x 1/8”. Para o posicionamento

e fixação da porta com roldanas deverá ser empregado tubo estrutural nas dimensões de 20 x30mm.

Deverão ser posicionadas no mínimo duas barras horizontais para estabilização das barras chatas verticais, com espaçamentos iguais entre elas e as cantoneiras. Caso necessário executar mais de duas barras horizontais. A seguinte porta deverá ter uma fechadura com tambor para porta metálica, localizada à 1,10 m do piso. Visando maior segurança deverá ser posicionado um fecho para cadeado, localizado à 0.50 m do piso.

Fixação da estrutura deverá ser através de parafusos galvanizados e buchas de pvc 8mm ou 10mm, fixando-as através das abas soldadas para fixação na alvenaria existente. Sendo que a empresa deixar o espaçamento mínimo de 10 cm para a furação, está deverá ser feita em suporte adequado tipo aba.

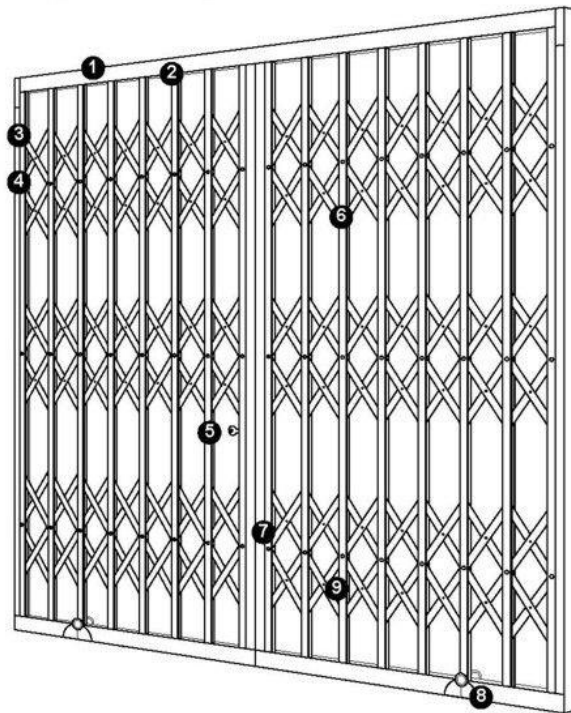


Figura 05 – Modelo grades tipo pantográfica para porta do acesso principal

10 PAVIMENTAÇÃO – ESTACIONAMENTO E CALÇADA EXTERNA

A pavimentação do passeio e estacionamento será construída obedecendo os alinhamentos, dimensões e seção estabelecidas pelo projeto. O preparo dos locais sobre os quais

se assentará a pavimentação é de máxima importância, para garantir a qualidade do serviço. O tratamento do solo natural e da camada que constituirá a base, será realizada de acordo com a técnica tradicional segundo as recomendações da Associação Brasileira de Cimento Portland e das regulamentações do DNIT para pavimentos para tráfego leve.

Durante a colocação das camadas ou de qualquer pavimento autorizado nos passeios, os mesmos não poderão obstruir quaisquer tampas, grelhas, câmaras de inspeção, jardineiras, futuras covas de árvores, nem formar degraus ou ressalto com elas, sendo que nenhum degrau poderá ser feito na calçada.

Nos locais onde é necessário construir uma sub-base compacta, deve-se efetuar o espalhamento manualmente (pás e enxadas) e a compactação de material de 1ª categoria em camadas com no máximo 10cm de espessura, utilizando placas vibratórias. O agregado da base deverá ser pó de brita ou areia grossa. Uma nova camada somente é colocada quando a anterior tiver sido completamente compactada. A sua superfície deverá estar com declividade transversal entre 2% e 3% em direção ao meio-fio junto a pista de rolamento.

A pavimentação deverá contemplar os materiais destinados a sub-base, a base, a camada de areia, os blocos e a areia de rejuntamento. Será escavado horizontalmente, utilizando trator de esteira e caminhão basculante para carga, descarga e transporte do solo. O subleito deverá regularizado e compactado.

Sobre o solo compactado, será espalhada uma camada de areia para assentamento dos blocos. A areia utilizada deve estar limpa e isenta de matéria orgânica, sendo esta jogada seca, limpa e solta (sem compactar) entre as guias de aço ou de madeira para depois ser sarrafeada com a régua que corre sobre as guias. A espessura dessa camada deverá ser de 5 cm. É importante que a espessura da camada de assentamento seja uniforme e constante, não devendo variar simplesmente para compensar irregularidades grosseiras no acabamento superficial da camada de base. A espessura da areia após a compactação das peças deve ser uniforme e situar-se nos 5cm, sendo esta a mesma em toda a área para evitar que o pavimento fique ondulado depois de compactado, evitando também a presença de poças d'água após precipitações de chuva. Não pisar na camada de areia pronta, caso ocorra algum dano, consertar antes de colocar os blocos, visto que a superfície rasada da areia deve ficar lisa e completa.

A pavimentação serão de piso intertravado com bloco retangular, cor natural de 20cm x 10cm, com espessura 6 cm, e resistência de 35 mpa. Além disso, serão instalados pisos táteis de alerta e direcionais, na cor vermelha, com largura de 40 cm e espessura de 6 cm, respeitando os preceitos da NBR 9050:2020. Os blocos são assentados diretamente sobre a camada de areia

rasada onde o bloco, pego com a mão, é encostado firmemente contra os outros já assentados e, a seguir, deslizado verticalmente para baixo até encostar na areia. As juntas entre os blocos devem ter 3 mm em média, variando entre 2,5mm e 4mm. Quando os blocos retangulares são colocados em fileiras, estas devem ser travadas da mesma maneira que os tijolos de uma parede e ficar alinhadas transversalmente ao sentido do tráfego de pedestres. Eventuais desajustes podem ser corrigidos sem a necessidade de retirar blocos, mas apenas utilizando cuidadosamente uma cunha ou talhadeira.

Deverá atentar-se para todos os confinamentos e travamentos necessários, como meio fios, bocas de lobo, covas e canteiros para árvores existentes e a plantar, além das tampas das concessionárias de água fria, esgoto, telefonia e drenagem. Estes espaços devem ser construídos antes da execução da camada de areia e os blocos dentro de uma “caixa”, cujo fundo é a superfície compactada da sub-base e as “paredes” as estruturas de confinamento. No projeto em questão será feito drenagem na porção central do estacionamento, sendo então que o caimento do mesmo deverá garantir o direcionamento do escoamento das águas pluviais para esta porção, onde estarão caixas com grelha para captação superficial e vala de escoamento.

Para o assentamento dos meios-fios deverá ser realizado o nivelamento e compactação da base visando garantir a sua permanente estabilidade. O meio fio a ser utilizado será de concreto pré-fabricado nas dimensões de projeto com resistência mínima de 25 Mpa. Será assentado na forma convencional devendo sua altura livre, não ultrapassar 15,00 cm, sendo rebaixado nos locais de acesso para veículos e rampas para pedestres.

O rejuntamento com areia fina diminui a permeabilidade do piso de água e garante o funcionamento mecânico do pavimento. No rejuntamento deve-se utilizar areia fina com grãos menores que 2,5mm, do tipo utilizado para reboco de paredes, devendo estar totalmente seca sem conter cimento ou cal. No caso da observância de vazios, deve ser realizado novo espalhamento de areia e, feito isto, será realizada a compactação final com a placa vibratória visando preencher os vazios restantes. Deverão ser feitas, pelo menos, quatro passadas, em diversas direções, com a placa vibro compactadora e sobrepondo parcialmente os percursos sucessivos.

Antes da abertura ao tráfego verificar se a superfície do pavimento está nivelada, se atende aos caimentos para drenagem, se todos os ajustes e acabamentos foram feitos adequadamente ou se há algum bloco que deva ser substituído. A superfície do pavimento intertravado deve resultar desempenada, não devendo apresentar desnível maior do que 1 cm, medido com uma régua de 3 m de comprimento apoiada sobre a superfície.

11 REVESTIMENTOS

11.1 PISO CERÂMICO – acesso principal

Os pisos deverão ser executados de forma a garantir superfícies contínuas, planas, sem falhas e perfeitamente nivelados, só podendo ser instalados após estarem concluídas todas as canalizações e tubulações que devem ficar embutidas. O piso acabado deverá ter declividade mínima de 0,5% em direção a uma lateral, permitindo assim o escoamento da chuva e também das de uso na lavagem do mesmo.

O contrapiso deverá ser feito com espessura de 5 cm, composto de lastro de brita nº 1 e concreto Fck 25Mpa desempenado de forma a dispensar a camada de regularização.

O piso cerâmico a ser empregado deverá passar pelo crivo do responsável técnico pela Fiscalização da Obra, a marca ou especificações técnicas devem ser de acordo com a ABNT, somente podendo ser substituídas por produtos que sejam equivalentes em durabilidade, qualidade, composição e aplicabilidade.

A área prevista em projeto receberá piso do tipo antiderrapante com dimensões mínimas de 45 x 45 cm PI-5. A argamassa para assentamento deverá ser AC – III para uso externo e a mesma deverá ser de boa qualidade, sendo aplicada com auxílio de desempenadeira dentada que proporcione uma altura de no mínimo 15 mm de cordão. As juntas deverão ser de 3 mm perfeitamente alinhadas com auxílio de espaçadores de pvc apropriados.

No rejuntamento deverá ser usados rejunte flexível do tipo hidro-repelente e com tratamento fungicida. As juntas deverão estar completamente isentas de poeiras, restos de argamassa de assentamento, resíduos de espaçadores entre outras. O rejunte deverá ser aplicado obedecendo as recomendações do fabricante do piso.

Após a aplicação dos pisos, trabalhos de demolição ou de reboco e chumbagem de peças nestas áreas não serão permitidos. Caso seja realmente necessário este trabalho, o piso deverá ser totalmente protegido por lona plástica e/ou chapas de compensado.

11.2 PINTURA – muro de arrimo

O muro de arrimo receberá como acabamento duas demãos de tinta acrílica, cor de cimento, sobre camada de chapisco, traço 1:3, e camada de emboço, traço 1:2:8, espessura mínima de 25mm. A superfície a ser pintada deverá estar livre de imperfeições, poeiras, resíduos de madeira entre outros. Deverá obedecer o tempo de secagem entre as demãos, orientadas pelo fabricante, de modo a garantir uma boa cobertura.

11.3 PINTURA – mureta e mourões de concreto

O a parte de concreto do cercamento (mureta e mourões) receberá como acabamento duas demãos de tinta acrílica, cor vibração selvagem (Suvinil) ou similar visto já ser uma cor existente na construção. A pintura será sobre camada de chapisco, traço 1:3, e camada de emboço, traço 1:2:8, espessura mínima de 25mm. A superfície a ser pintada deverá estar livre de imperfeições, poeiras, resíduos de madeira entre outros. Deverá obedecer o tempo de secagem entre as demãos, orientadas pelo fabricante, de modo a garantir uma boa cobertura.

11.4 PINTURA – grades

As superfícies metálicas deverão ser preparadas para receberem a pintura. Todos os pontos de ferrugem serão retirados das superfícies com o uso de lixa para ferro, grana 180, sendo lixadas, escovadas e limpas para eliminar o pó e remover totalmente as partículas soltas. As estruturas dos portões deverão ser pintados de forma homogênea com acabamento com tinta alquídica (esmalte sintético acetinado – na cor branca) em duas demãos. Observar um intervalo mínimo de 6 horas para aplicação de cada demão, ou conforme indicar o fabricante, sendo a pintura feita com pistola a ar comprimido, podendo ser utilizado pincel para retoques no local, garantindo a proteção contra o aparecimento da ferrugem.

12 CAPA METÁLICA – RUFOS PLATIBANDA

Sobre a mureta da platibanda se faz necessária a instalação de proteção com chapa metálica. A chapa metálica de aço galvanizado deverá ser de boa qualidade, com espessura mínima de 0,43mm, corte 25 com dobras “pingadeira” nas duas laterais. Deverão ser instaladas com transpasse de no mínimo 5 cm (cinco centímetros) com parafusos galvanizados e siliconados.

13 COBERTURA HALL DE ENTRADA

A cobertura de vidro deverá cobrir uma área com as medidas de 2.70 x 3.70 m, totalizando uma área superficial de 10,00 m² e deverá ser instalada com perfil tipo U de alumínio com bitola compatível para vidros de 10mm, fixados com parafusos de 8mm com bucha de pvc em 3 (três) paredes de alvenaria, sendo laterais e fundos, bem como na viga de concreto para apoio.

O vidro será de 10mm, temperado, no mínimo em chapas de 1.00 x 2,15 m e ligações entre chapas deverá ser com perfis de alumínio com encaixe para as duas extremidades, com uso de fitas de isolamento, a empresa deverá dar garantia da estrutura de fixação e estanqueidade. A vedação deverá ser com silicone tipo EPU de boa qualidade.

14 PAISAGISMO

As áreas onde serão plantadas as mudas de grama em leiva estão indicadas no projeto. Deverá estar limpa de entulhos e pedras e receber uma camada de 10 cm de terra “Orgânica Preta” preparada. Esta terra deverá ser misturada com “cama de aviário” ou adubo químico na proporção de 20%. Após espalhado a terra sobre esta deverá lançar as leivas de grama São Carlos (Sempre Verde). Após o plantio final o gramado deverá ser batido manualmente com auxílio de soquete de madeira. Nos acabamentos deverá ser colocados retalhos de leiva da grama São Carlos (Sempre Verde), sobre a mesma será colocado uma camada fina de terra.

15 ITENS COMPLEMENTARES

Ainda estão previstos como complemento a edificação existente a instalação de 5 assentos sanitários conforme modelo indicado (Sabará/Icasa) ou similar; 6 portas leves metálicas para divisórias dos banheiros conforme indicação em projeto; porta metálica externa para depósito de gás conforme indicado em projeto; e bancada de granito em “L” para cozinha, conforme projeto.

16 LIMPEZA E SERVIÇOS FINAIS

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todas as instalações e equipamentos deverão apresentar perfeito estado de funcionamento. Todo entulho deverá ser removido pela empreiteira, sendo cuidadosamente limpos e varridos

todas as dependências e acessos. Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos recém-concluídos.

Todas as cantarias, pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, cerâmicas, esquadrias, vidros, aparelhos sanitários e etc. serão limpos e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esses serviços de limpeza devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassas. Toda instalação provisória deverão ser desmontados, retirados ou entregues a fiscalização, quando for o caso, e a área utilizada por esses elementos deverá está limpa, sem restos de materiais e entulhos. Todo material resultante de entulho produzido na execução deverá ser reaproveitado ao máximo na obra.

Todos os andaimes, lixo e entulhos não aproveitados deverão ser separados para reciclagem ou transportados para fora, devendo ser jogados em locais autorizados. Também deverão ser retirados da obra eventuais ocupantes e barracões de depósito de materiais e abrigos de operários. Todos os equipamentos serão entregues limpos e em perfeito funcionamento.

Lages, 26 de Julho de 2023.

Arq. Danyelle Donati
CAU A97384-0