



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais

PROJETO BÁSICO DE REVITALIZAÇÃO DE PARQUE COM PAVIMENTAÇÃO, INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PAISAGISMO E MOBILIÁRIO URBANO.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Obra: O presente memorial tem por objetivo estabelecer as condições para o fornecimento e execução da obra de Revitalização de Parque com Pavimentação, Instalações Elétricas, Paisagismo e Mobiliário Urbano.

Este memorial complementa as informações do respectivo projeto e planilha orçamentária.

- **PROJETO:** Revitalização de Parque com Pavimentação, Instalações Elétricas, Paisagismo, Mobiliário Urbano, academia ao ar livre e Playgrounds
- **PROPRIETÁRIO:** Prefeitura Municipal de Linha Nova / RS.

Endereço da obra: Entorno da Prefeitura Municipal de Linha Nova - Centro – Linha Nova - RS.

1. GENERALIDADES

O presente trabalho trata das especificações para a execução dos serviços de Revitalização de Parque com Pavimentação, Instalações Elétricas, Paisagismo, Mobiliário Urbano, academia ao ar livre e Playgrounds, pavimentação em blocos de concreto e meio-fio, a serem executados no entorno da Prefeitura Municipal de Linha Nova.

O projeto básico é de responsabilidade desta Prefeitura. Projetos e informações complementares, referentes às especificações dos materiais e seu assentamento, deverão ser obtidos com os fornecedores e normas técnicas vigentes.



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais

2. RESPONSABILIDADES

É de total responsabilidade da empresa executante da obra o total conhecimento dos projetos básicos e complementares, detalhes construtivos, normas de trabalho e impressos. A empresa executante deverá fornecer todo o material a ser empregado, bem como a mão-de-obra para a execução dos serviços. Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações determinando ou não o encarecimento da obra, deverá ser executada sem autorização dos autores do projeto. Para tanto, é necessário que a empresa contratada peça permissão por escrito.

Os serviços de locação, previstos nos projetos, deverão ser executados com todo rigor pela Contratada. A empresa contratada é responsável por qualquer erro de alinhamento, de nivelamento ou do esquadro, erros de aplicação dos materiais ou outra falha que venha a ser constatada pela fiscalização, caso em que deverá refazer os serviços. Caberá a executante o fornecimento de todas as máquinas necessárias à boa execução dos serviços, bem como dos equipamentos de segurança.

3. OBJETIVO

O presente documento, intitulado “Memorial Descritivo e Especificações Técnicas” tem por objetivo complementar as informações do Projeto Arquitetônico (pranchas gráficas), especificando os materiais a serem utilizados na obra.

Todo o material empregado na obra será obrigatoriamente de primeira qualidade e comprovada eficiência para o fim que se destina.

A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às normas específicas, sendo a mão de obra especializada e o acabamento esmerado.

Serão impugnados todos os trabalhos executados que não satisfaçam o Memorial Descritivo e Especificações Técnicas e o Projeto Arquitetônico.

Qualquer dúvida, alteração de material ou projeto deverá ser autorizada por escrito pela Fiscalização.



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais

4. SERVIÇOS INICIAIS

4.1. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Deverá ser utilizado um barraco de obra ou container, adaptando-a para adequar-se às instalações a serem utilizadas pelos funcionários da obra, depósito de ferramentas, equipamentos e possíveis produtos.

No local será instalada uma placa contendo informações da obra.

4.2. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA

A empresa executante da obra deverá organizar e manter no cotidiano, equipamentos de proteção individual para seus funcionários, fiscais e visitantes, bem como estabelecer normas e hábitos voltados para a higiene e segurança como um todo.

Deverá dispor no local de cavaletes que o orientem o trânsito durante o percurso dos serviços. A empresa deverá efetuar esforços redobrados na segurança dos serviços prestados, por se tratar de melhorias na área central da cidade.

4.3. LOCAÇÃO DA OBRA E EQUIPAMENTOS

A contratada procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.

Quando necessário, a Fiscalização deverá ser consultada para orientação e autorização do serviço.

4.4. LIMPEZA INICIAL DO LOCAL

A **contratante** (Prefeitura Municipal) providenciará a limpeza, corte, aterro e o nivelamento do terreno, bem como remoção de pequenas árvores e o local para bota fora dos excessos, caso necessário.



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais

Fotografia atual do local



Figura 1 - Fachada atual 20/05/2023



Figura 2 - Fachada atual 20/05/2023



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais

Planta baixa do projeto



Figura 3 - PLANTA BAIXA DO PROJETO DE REVITALIZAÇÃO

5. PAVIMENTAÇÃO

Em todo o parque serão criados caminhos com piso intertravado, que seguirão a instrução de instalação a seguir:

Depois de limpo e compactado mecanicamente o local de assentamento, é espalhado uma camada de de brita graduada/saibro seco ou similar e compactado mecanicamente (placa vibratória).

Após a sub-base compactada e nivelada, espalha-se a camada de pó de brita, que serve como colchão do pavimento intertravado.

Para delimitação e confinamento do pavimento intertravado será utilizado um guia modular articulado de concreto pré-fabricado. Este é assentado em argamassa. Na parte externa da calçada externa será utilizado o meio-fio normal, com dimensões de 10x30x100cm.



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais

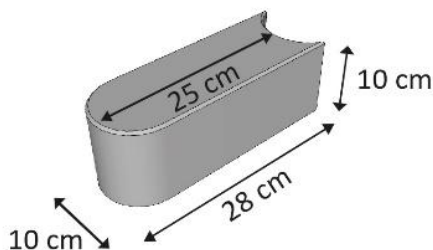


Figura 4 - Modelo do guia modular articulado.

Os arremates são feitos com pedaços de blocos íntegros, serrados com disco de corte, obedecendo ao mesmo alinhamento e padrão do restante do pavimento.

A pavimentação do parque terá modelo de piso 35x20,5cm, com espessura 5 cm na cor cinza (natural), conforme imagem a seguir e paginação escamada, conforme projeto.

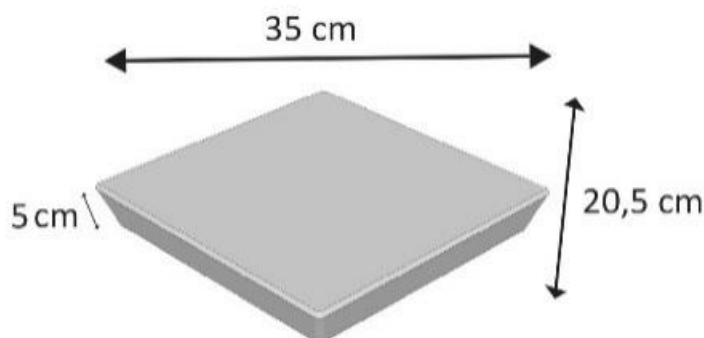


Figura 5 - Modelo de piso utilizado.

A pavimentação no caminho da entrada da prefeitura receberá o mesmo piso, mas com paginação em cubos 3D, nas cores cinza (natural), pigmentado grafite e pigmentado branco, conforme imagem a seguir:



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais



Figura 6 - Perspectiva do piso

Na área de estacionamento e em alguns pontos do projeto a pavimentação será com pisograma de concreto (modelo abaixo) para ajudar no escoamento da água.

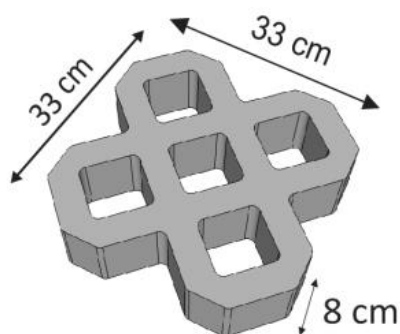


Figura 7 - Modelo do pisograma



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais



Figura 8 - Perspectiva do piso

Em rua lateral ao parque, que servirá para a entrada de motorhomes será usado o modelo de bloco intertravado de 16 faces, com 8cm de espessura, na cor cinza natural

Após assentados os pisos de concreto e pisograma é feita a compactação mecânica com placa vibratória. A compactação deve ser dada por duas passadas, para o piso de concreto se acomodar perfeitamente.

Para rejuntamento e compactação final, varre-se pó de brita fino ou areia fina para preenchimento das juntas e frestas, afim de dar travamento a pavimentação.



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais

6. CAMINHO COM BRITA ROSADA



Figura 9 - CAMINHO COM PEDRA ROSADA

Dentro do parque será delimitado um caminho com brita rosada.

Depois de limpo e compactado mecanicamente o local, será colocada uma camada de lona plástica em toda a área, para evitar o crescimento de vegetação no ambiente.

Para delimitação e confinamento da área será utilizado um guia modular articulado de concreto pré-fabricado conforme modelo abaixo. Este é assentado em argamassa.

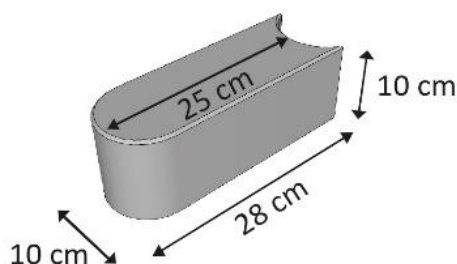


Figura 10 - Modelo do guia modular articulado.

Após a aplicação da lona e delimitada a área pelos guias modulares, será espalhada uma camada de 10cm de espessura de brita rosada.



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais

7. VIGA NO ENTORNO DO LAGO E GUARDA-CORPO

A viga de concreto, com dimensões de 20x25cm, será construída em cima de muro de pedras naturais já existentes ao longo de todo o perímetro do lago. Para a armadura desta viga, será utilizado barras de ferro 8.0mm com estribos de 4.2mm.

Após a montagem da armadura será feita a concretagem da viga e chumbado um guarda-corpo metálico. O guarda-corpo que circundará o lago terá altura de 1,10mt e será idêntico ao guarda-corpo existente no outro lago na Praça das Águias.

8. PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO E MEIO-FIO

Será executada pavimentação piso intertravado, com bloco de 16 faces de 22 x 11cm, espessura 8cm, conforme indicação no Projeto e Orçamento.

Serão executados 837,52m² de blocos de concreto intertravados de 8,0cm, com resistência mínima de 35Mpa, na cor cinza (natural) conforme projeto anexo.

A superfície a ser pavimentada deverá ser convenientemente preparada, removendo-se todos os entulhos porventura existentes.

Deverá ser colocada uma camada de pó de brita, devidamente compactada, na espessura de 10cm, e, sobre esta, serão assentes os blocos de concreto. Os blocos serão assentados seguindo o padrão de outras pavimentações executadas no município.

Após a colocação dos blocos, os mesmos serão rejuntados com pó de brita e compactados até atingir nivelamento e regularização perfeitos. Deverá ser deixado caimento de 2% em direção às laterais para escoamento das águas pluviais. Junto às bocas-de-lobo a pavimentação será rejuntada com nata de cimento e areia, garantindo maior resistência às águas pluviais. Os materiais empregados na execução desse revestimento deverão atender às especificações da NBR 9781 e as seguintes características e requisitos de qualidade:

Os blocos de concreto deverão ser constituídos de cimento Portland, agregados e água. O cimento Portland pode ser de qualquer tipo e classe, devendo obedecer às NBR 5732, NBR 5733, NBR 5735 e NBR 5736.

Os agregados devem ser naturais ou artificiais obedecendo à NBR 7211. A água utilizada na fabricação deverá ser isenta de teores nocivos de sais, ácidos, álcalis ou materiais



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais

orgânicos. É permitido o uso de aditivos, inclusive pigmentos, desde que não provoquem efeitos prejudiciais ao concreto, devidamente comprovados por ensaios específicos.

Os blocos deverão ser fabricados por processos que assegurem a obtenção de um concreto homogêneo e compacto.

A resistência característica estimada à compressão, calculada de acordo com o item 5.4 da NBR 9781, deve ser maior ou igual a 35 MPa, para as vias públicas de tráfego caracterizadamente leve ou médio.

Os blocos deverão apresentar textura homogênea e lisa, sem fissuras, trincas, ou quaisquer outras falhas que possam prejudicar o seu assentamento ou comprometer a sua durabilidade ou desempenho.

Não serão aceitos blocos que tenham sofrido qualquer retoque ou acabamento posterior ao processo de fabricação.

Os blocos deverão ter uma espessura de 8 cm com uma variação máxima de 5 mm na altura e 3 mm no comprimento e largura das peças.

8.1. MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO

Meio-fio de concreto pré-fabricado, 30x12x100cm, cor cinza (natural). Estes blocos serão assentes e nivelados sobre uma camada de base (material a ser fornecido pela PMLN) e argamassados entre si com massa 4:1(areia e cimento, materiais a serem fornecidos pela empresa CONTRATADA). Logo após sua colocação, será feito o aterro do passeio, de modo a resistir aos efeitos do empuxo.

8.2. LAUDOS TÉCNICOS

Antes da execução da pavimentação, a Contratada deverá apresentar à Fiscalização da PMLN, laudo da Empresa fabricante dos blocos, comprovando a resistência exigida no item 3.1.

A Administração, reserva-se o direito de mandar realizar até (05) ensaios em laboratórios credenciados pelo INMETRO, às custas da Contratada, de forma aleatória, sendo que cada ensaio, conterà 06 (seis) blocos de concreto. Se estes não apresentarem a resistência mínima exigida pelo INMETRO, o lote será rejeitado.



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais

9. DRENAGEM

As instalações de captação de águas pluviais serão executadas de acordo com o respectivo projeto, que deverá estar fundamentado na NBR 10.844/89.

A tubulação da rede prevista no projeto escoará, por gravidade, todo o volume de água pluvial captada, e será executada pela prefeitura Municipal.

10. DESTINAÇÃO DE ESGOTOS

Será instalado o Sistema Compacto para tratamento dos esgotos gerados na obra, este constituído de Biorreator (Fossa 1100L) + Filtro anaeróbico 1100L + Sumidouro (13,20m³).

O lodo gerado com o tratamento deverá ser removido a cada 15 meses.

Caixas de alvenaria rebocadas internamente, conforme detalhes específicos;

Tubos de PVC classe 8, colados e assentados com inclinações indicadas;

Caixas Sifonadas com grelha de aço inox com dispositivo para fechamento;

Sistema calculado para aplicação de até 100 pessoas.

11. ÁGUA POTÁVEL

Será instalado o Sistema de água potável com kit cavalete, em PVC, para hidrômetro, com bitolas de 1/2" OU 3/4" – completo com caixa para hidrometro concreto pré-moldado, 0,24 m x 0,45 m x 0,30m (l x c x a), tubo pvc, soldável, dn 25 mm, serão executadas de acordo com o respectivo projeto, que deverá estar fundamentado na NBR 5648 agua fria. O local será alimentado diretamente pela rede pública, conforme apresentado em projeto.

12. SISTEMA HIDROSSANITÁRIO

A instalação predial de esgotos sanitários para os motorhomes foi projetada segundo o sistema DUAL, ou seja, instalações de esgotos primário e secundário separado conforme prescrições da NBR – Sistemas Prediais de Esgotos Sanitários.

Todos os tubos e conexões da rede de esgoto serão em PVC Rígido.



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais

As instalações de esgoto sanitário serão executadas de conformidade com o exigido no respectivo projeto, que deverá estar alinhado e de acordo com a NBR 8160/99.

Estas instalações deverão ser executadas por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, assim como os materiais aplicados deverão ter procedência nacional e qualidade de primeira linha, descartando-se quaisquer produtos que não atendam as normas pertinentes da ABNT e do Inmetro.

As tubulações da rede externa de esgoto, quando enterradas, devem ser assentadas sobre terreno com base firme e recobrimento mínimo de 0,40m. Caso nestes trechos não seja possível o recobrimento, ou onde a tubulação esteja sujeita a fortes compressões por choques mecânicos, então a proteção será no sentido de aumentar sua resistência mecânica.

A fim de se verificar a possibilidade de algum vazamento, que eventualmente venha a ocorrer na rede de esgoto por deficiências executivas, todas as tubulações, tanto a primária como a secundária, serão submetidas ao teste de fumaça ou ao teste da coluna de água.

12.1. Tubos e Conexões

Para o esgoto primário interno, os tubos serão de PVC rígido branco, diâmetro mínimo de 100 mm e com ponta e bolsa de virola, junta elástica (anel de borracha), conexões também no mesmo padrão, todos da marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar.

Os ramais de esgoto secundário interno, bem como suas conexões, serão em tubo de PVC rígido com ponta e bolsa soldável, bitolas variando de 40 a 100 mm, todos da marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar, não sendo permitido o aquecimento de tubos e conexões para formar emendas ou curvas.

13. MURETA

Para delimitar a área entre o estacionamento e a entrada da prefeitura, será construída uma mureta com blocos de concreto vazados e dentados, de dimensões



61x43x25cm, na cor cinza (natural), formando floreiras. Os blocos são encaixados entre si e assentados em argamassa.

A sustentação do muro se dá pelo encaixe das peças formando floreiras e, também, pelo seu peso próprio e do preenchimento com terra.

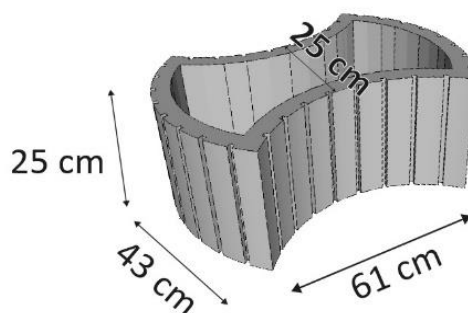


Figura 11 - Modelo dos blocos que formam a mureta.

14. PERGOLADOS

Em diversas áreas do parque serão construídos pergolados de concreto.

Toda a parte térrea do pergolado será revestida com pisantes de concreto, dimensões 60x60x5,5cm, na cor cinza natural conforme imagem a seguir:

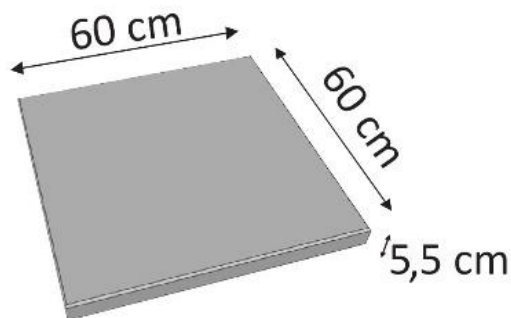


Figura 12 - Modelo do pisante a ser utilizado.

Depois de limpo e compactado mecanicamente o local de assentamento, o terreno será nivelado e será espalhado um lastro de concreto magro que será usado como a base para o assentamento dos pisantes.

Os arremates são feitos com pedaços de blocos íntegros, serrados com disco de corte, obedecendo ao mesmo alinhamento e padrão do restante do pavimento. Os pisantes serão instalados dentro do pergolado de forma alinhada.



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais

Para a base destes pergolados, serão construídas quatro sapatas de concreto armado, com dimensões de 60x60x20cm, que servirão para a sustentação dos pilares.

O pergolado é formado por quatro pilares maciços, com dimensões de 20x20x295cm fixados sobre as sapatas. Os pilares recebem duas terças engastadas sendo seção 09x20cm e 4,00m de comprimento. Para finalizar são inseridos os caibros de concreto de seção 08x15 cm e 3,20m de comprimento. Estas peças serão fixadas com adesivo selante especial. Todo o conjunto é em concreto armado e será pintado cor amadeirado, sendo uma demão de fundo selador e duas demão de tinta específica base PU, imitando cor madeira.



Figura 13 - PERSPECTIVA DO ENTORNO



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais



Figura 14 - PERSPECTIVA DO ENTORNO

15. ESPAÇO DO PALCO

Será construído um espaço com deck e pergolado de concreto que servirá como palco para apresentações e eventos.

Para o nivelamento deste espaço, será construída uma mureta com blocos de concreto. A mureta é feita sobre base de concreto, tipo sapata corrida de concreto armado, dando rigidez e nivelamento a estrutura. Esta sapata corrida possui seção aproximada de 25x20cm e será armada com ferro de 8.0mm.

No perímetro do palco serão assentadas fiadas com blocos de concreto, sendo peças vazadas, encaixadas entre si, com dimensões conforme modelo abaixo:



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais

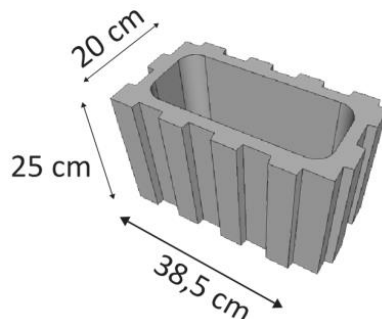


Figura 15 - Modelo do bloco utilizado para base do palco.

Dentro deste espaço serão executadas muretas de alvenaria com tijolos cerâmicos que servirão como base para a instalação de deck de concreto.

Todo o piso desta área será revestido com deck de concreto armado, com ripas de 9,35x4x125cm cada, estas serão fixadas na base com cimento colante ou cola especial.

O pergolado é terá por quatro pilares formados cada um com 9 blocos de concreto vazado e dentado, dimensões 38,5x38,5x25cm, preenchidos com concreto e aço conforme projeto. Os pilares recebem duas terças engastadas sendo seção 12X30 e 6,80m de comprimento. Para finalizar são inseridos os caibros de concreto de seção 09X20 cm e 4,00m de comprimento. Todo o conjunto é em concreto armado e será pintado cor amadeirado, sendo uma demão de fundo selador e duas demão de tinta específica base PU, imitando cor madeira. O pergolado será coberto com telha translúcida de polycarbonato, espessura de 10mm, incluindo suporte e apoios.

Como acesso a parte elevada deste palco, será construída uma rampa lateral que percorrerá o lado da área até chegar ao nível do palco.

Entre os dois pilares do fundo deste palco será construída uma parede com elementos de concreto vazados (cobogós), estes serão pintados com duas demãos de tinta acrílica (cor a definir).



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais



Figura 16 - PERSPECTIVA DO PALCO



Figura 17 - PERSPECTIVA DO PALCO

16. PERGOLADO DE CONCRETO COM CHIMARRÓDROMO

No projeto serão instalados pergolados de concreto coberto com chapa policarbonato 10 mm, composto por muro verde, lixeira (cesto metálico), tomada,



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais

bebedouro inox duplo e conjugado, cobogós e reservatório de água aquecida formando um Chimarródromo de acordo com imagem a seguir.

O pergolado é formado por quatro pilares maciços, com dimensões de 20x20x295cm fixados sobre as sapatas. Os pilares recebem duas terças engastadas sendo seção 09x20cm e 4,00m de comprimento. Para finalizar são inseridos os caibros de concreto de seção 08x15 cm e 3,20m de comprimento. Estas peças serão fixadas com adesivo selante especial. Todo o conjunto é em concreto armado e será pintado cor amadeirado, sendo uma demão de fundo selador e duas demão de tinta específica base PU, imitando cor madeira.

Como parede de fundo são assentados com argamassa do tipo ACIII cobogós de concreto. O cobogó tem dimensões de 39x39 cm e 7 cm de espessura e podem receber pintura com tinta acrílica convencional.

É nessa parede de cobogós que é fixado o reservatório de água quente e o cesto metálico da lixeira (40x40x40 cm).

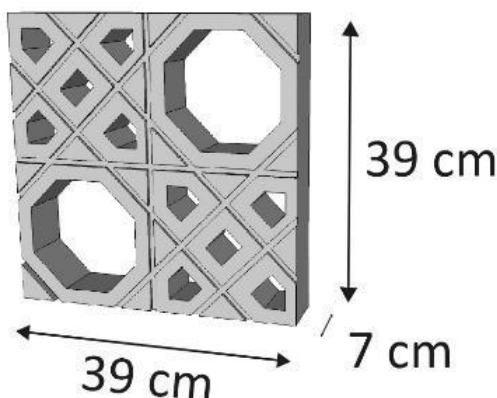


Figura 18 - Modelo do cobogó de concreto

Junto ao Chimarródromo terá um muro verde (chás e/ou temperos) composto por oito blocos de concreto pré-fabricados, vazados e dentados, de dimensões variadas, sendo quatro peças vazadas e quatro peças fechadas.

O muro verde também pode receber pintura acrílica convencional ou pintura cor pinhão.



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais

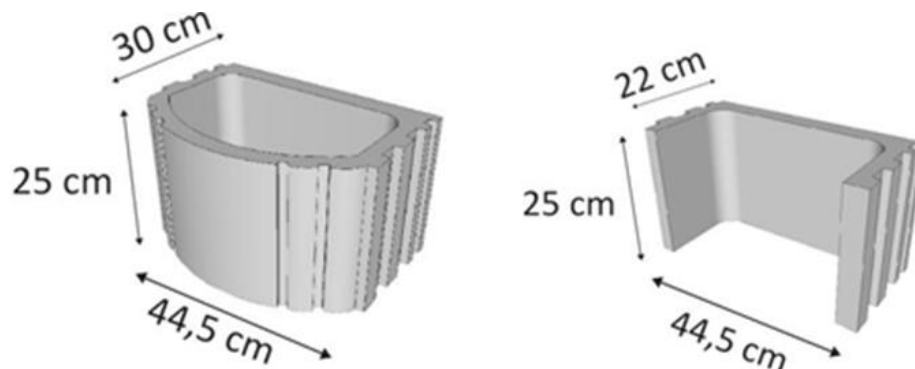


Figura 19 - Modelo dos blocos para muro verde

Para suporte e tampo de apoio é fixada uma chapa de concreto armado, logo acima do muro verde, de 1,20 m de comprimento e 25 cm de largura.

O reservatório e aquecedor de água (vulgo “Kentinha”) é de aço inox, 220 V e revestida com grade metálica e tela ótis para segurança e fixação na parede de cobogós.



Figura 20 - Exemplo do aquecedor de água, tampo de apoio e cobogós.

Como cobertura do Pergolado é feito uma chapa de policarbonato, espessura 10 mm, cor fumê, com perfis metálicos que é presa nos dois caibros de concreto.



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais

O Chimarródromo ainda receberá tomada externa e instalação de redutora de pressão da água da rede.



Figura 21 -PERGOLADO DE CONCRETO COM CHIMARRÓDROMO

17. ESPAÇO CHURRASQUEIRAS

Em alguns pontos do parque definidos no projeto serão construídos espaços com churrasqueiras.

Essas churrasqueiras terão dimensões de 126x75x80cm e serão construídas com alvenaria de tijolos cerâmicos, conforme projeto.

Para o piso destes espaços será revestida com pisantes de concreto, dimensões 60x60x5,5cm, na cor cinza natural conforme imagem a seguir:



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais

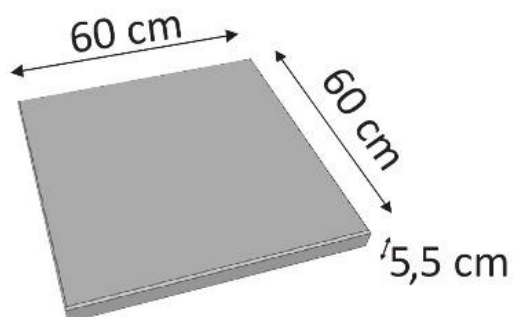


Figura 21 - Modelo do pisante a ser utilizado.

Depois de limpo e compactado mecanicamente o local de assentamento, o terreno será nivelado e será espalhado um lastro de concreto magro que será usado como a base para o assentamento dos pisantes.

Os arremates são feitos com pedaços de blocos íntegros, serrados com disco de corte, obedecendo ao mesmo alinhamento e padrão do restante do pavimento. Os pisantes serão instalados de forma alinhada.



Figura 22 - Espaço de lazer Motorhome



18. MOBILIÁRIO URBANO

O projeto receberá a instalação de itens de mobiliário urbano, como lixeiras e bancos, listados a seguir:

- lixeira com estrutura em prancha de concreto armado de 12x22 cm e 1,65 m de altura pintada na cor amadeirada de tinta a base de PU. São engastados dois cestos metálicos e perfurados de 40x40x40 cm e 30x30x30 cm (seco e orgânico) de acordo com imagem ilustrativa a seguir.

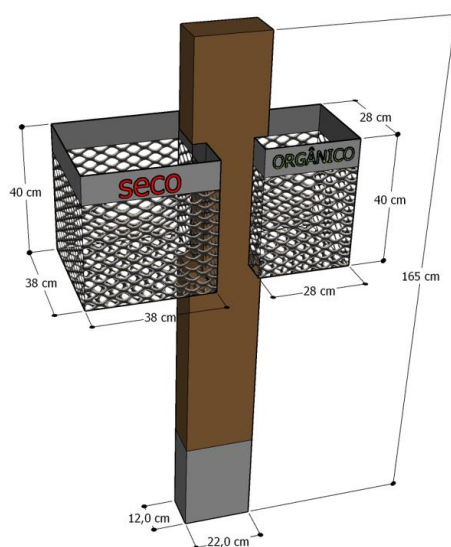


Figura 23 - Modelo da lixeira de concreto e metal.

- bancos com os pés de concreto armado e assento e encosto com ripas de madeira nobre (Itaúba registrada e certificada), dimensões 84X63x135cm, pintado com duas demãos de tinta laranja (cor do município) conforme modelo a seguir:



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais

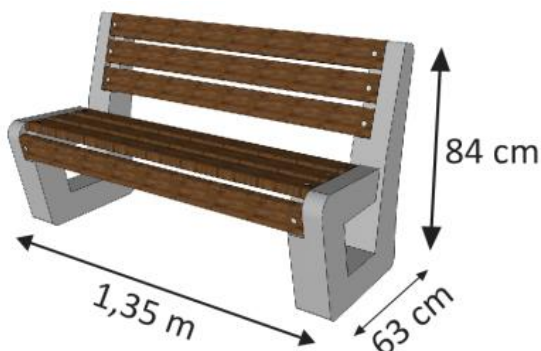


Figura 24 - Modelo dos bancos a serem instalados no local.

- mesinhas que tem como base um bloco de concreto vazado e dentados assentado com argamassa e preenchidos com concreto ciclópico. Como tampo para a mesa será utilizada uma peça de concreto armado fixadas com adesivo selante especial. Após instalada, será pintada com duas demãos de tinta acrílica (cores a definir). A seguir imagens com dimensões dos itens que compõem este conjunto:

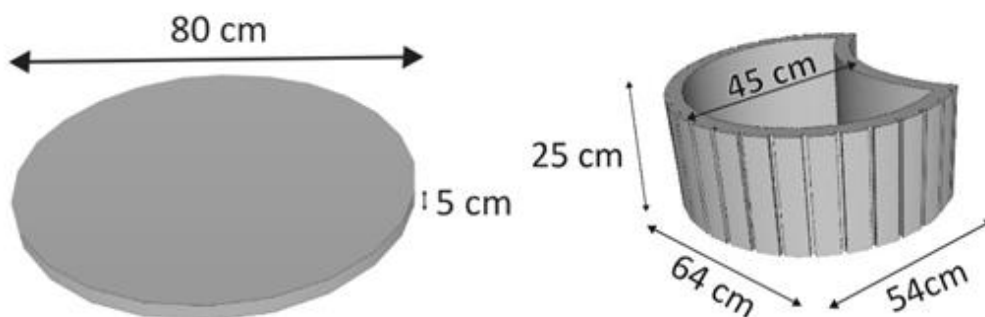


Figura 25 - Peça de 80cm de diâmetro para tampo da mesinha e bloco que compõe a base.

- conjuntos compostos por uma mesa com dois bancos curvos, que terá como base formada por blocos de concreto vazado e dentado, na cor cinza natural, assentados com argamassa. A base deste conjunto será preenchida com concreto ciclópico. Os assentos e o tampo da mesa serão de concreto armado e fixados com adesivo colante especial. O tampo da mesa conterá um tabuleiro de xadrez.



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais

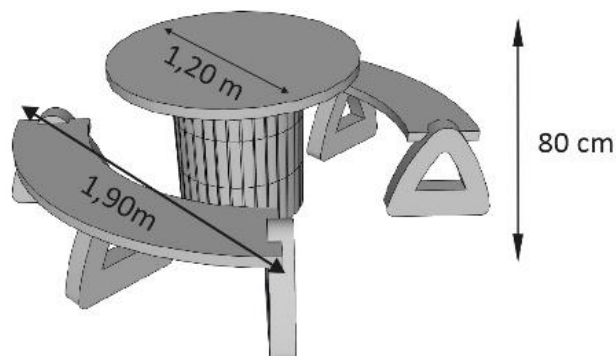


Figura 26 - Modelo do conjunto a ser instalado no local.

- Bancos de concreto moldado in loco, com 50cm de altura e 50cm de largura, com comprimentos variados de acordo com projeto.



Figura 27 - Espaço de lazer com churrasqueiras

19. ACADEMIA AO AR LIVRE E PLAYGROUNDS

Em local definido em projeto serão instalados os seguintes aparelhos de academia ao ar livre:



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais

- Pressão de pernas triplo.
- Simulador de caminhada triplo.
- Remo Individual.
- Alongador com três alturas.
- Rotação Vertical duplo.
- Surf duplo.



Figura 28 - Perspectiva da academia ao ar livre

Também conforme localização em projeto serão instalados os seguintes equipamentos de playground:

19.1. PLAYGROUND – EM FORMATO DE HELICÓPTERO

Brinquedo composto por estrutura principal em fibra de vidro, tubo de aço carbono 3"x2mm partes em aço carbono com tratamento de superfície, parafusos zincados a fogo, formato de um mirante com um Helicóptero sobre a base com, medindo aproximadamente 7 metros de comprimento x 1,50 largura, Helicóptero é fabricado em fibra de vidro e o



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais

mirante e playground em madeira, partes metálicas em aço carbono de 3" x 2mm, partes em madeira com sistema autoclave e tratamento CCA.

Composto por:

- Um balanço duplo confeccionado em aço carbono, suspenso por correntes galvanizadas a fogo;
- Um escorregador duplo confeccionado em fibra de vidro medindo 320 comp. X 1,00 de largura;
- Um escalada em madeira localizado na parte da cauda do helicóptero possibilitando acesso ao mesmo;
- Uma escada, fabricada em tubo de aço carbono, com madeira.
- Uma fuselagem fabricada em fibra de vidro, com mirante interno com piso nivelado, com assentos.
- Um mirante com proteção lateral em tubo de aço carbono;
- Um gira-gira;
- Uma gangorra dupla;

Deverá ser confeccionada em tubo de aço carbono com pintura eletrostática á pó, e deverá apresentar conforme NBR 9209/1968, NBR 7399:2009, NBR 8494:1983 1000hrs de nevoa salina em nome da fabricante e apresentação de apólice de seguro.



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais



Figura 29 - Playground em formato de Helicóptero

19.2. PLAYGROUND PRIMEIRO MUNDO

Parque infantil colorido com estrutura principal (colunas) em madeira plástica medindo 12 x 12 cm e parede de 20,00 mm, revestida com acabamento de polipropileno e polietileno pigmentado na cor itaúba.

Contendo:

** 03 plataformas de 1,06 x 1,06 m confeccionadas com cantoneiras de ferro 3"/16 x 1" 1"/4 e tábua tipo assoalho de madeira plástica com cobertura de plástico ou de fibra de vidro em forma de pirâmide de 1,30 m x 1,30 m.

**02 guarda corpo com estrutura de aço com diâmetro de 31,40 mm x parede de 1,50 mm com barras verticais de diâmetro 22,00 mm. Altura após montagem 800,00 mm.

**01 rampa de cordas com estrutura de aço, com diâmetro de 42,60 mm e 31,75 mm e parede de 2,00 mm corda em nylon de 14,00 mm.

**01 passarela 2,00 m de comprimento.

**01 tubo horizontal em plástico rotomoldado medindo 1,50 m de comprimento x 0,80 m de diâmetro.



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais

**01 tobogã em plástico rotomoldado com 2,80 m de comprimento e 0,80 m de diâmetro, fixado a torre por cinta de metal 1" 1/8 x 2" e ao piso por uma cinta de ferro 1" 1/8 x 2" e tubos de 1" 1/4 x 2,00 mm.

**01 conjunto de 02 balanços com assentos em madeira de lei e correntes de elo 5,00 mm. Estrutura de aço de diâmetro de 42,60 mm e parede de 2,00 mm.

** 01 escada em tubo de aço 1" 1/4 x 2,00 mm com 1,80 m de comprimento .

02 escorregador reto plástico medindo 2,50 m de comprimento por 42,00 cm de largura com reforço de cintas de ferro de 1" 1/8 x 1" e tubo de 1" por 1,50 mm.01 escalada com tacos em madeira de lei ou com agarradeiras em resina. Medidas: largura 7,70 m x comprimento 4,40 M x altura 2,60 m. Pintura PU automotiva atóxica.

**01 escalada com tacos em madeira de lei ou com agarradeiras em resina; Medidas: largura 11,90 m x comprimento 5,20 m x altura 2,60 m. Pintura PU automotiva atóxica.



Figura 30 - Playground Primeiro Mundo.



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais

20. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

20.1. Tomada de energia

A tomada de energia para as luminárias será junto à medição trifásica a ser instalada, no local apontado no projeto, devendo seguir as normas técnicas da concessionária e as especificações do projeto. A tomada de energia dos circuitos de iluminação terá seu acionamento através de quadro de comando (chave de comando em grupo), com acionamento magnético através de contactora, corrente nominal de 30A, contatos normalmente abertos, com disjuntor de proteção termomagnético com alça de rearme externa, com acionamento através de fotocélula 1000W.

A tomada de energia para o aquecedor do chimarródromo, as tomadas do palco e as tomadas para motorhome será junto à medição a ser instalada no local apontado no projeto, devendo seguir as normas técnicas da concessionária e as especificações do projeto. O quadro de comando para tais circuitos será em caixa de sobrepor para 24 lugares com tampa, com 01 disjuntor tripolar 3x40A (geral), 05 disjuntores monopulares 1x40A, 03 disjuntores monopulares 1x32A e Dispositivo Diferencial Residual (DR) tetrapolar (tripolar + neutro) 40A 30mA.

20.2. Tubulação

Para os circuitos das luminárias baixas, a tubulação será toda em mangueiras de PVC reforçada com diâmetro mínimo 3/4", que interligam as luminárias nas caixas de passagem dentro da base de concreto. Na derivação dos circuitos junto ao quadro de comando, será instalada caixa de passagem em alvenaria 300x300x300mm.

Para os circuitos do aquecedor do chimarródromo, as tomadas do palco e as tomadas para motorhome, a tubulação será toda em mangueiras de PVC reforçada com diâmetro mínimo 1", que interligam os pontos entre as caixas de passagem. Na derivação dos circuitos junto a saída da medição, será instalada caixa de passagem em alvenaria 300x300x300mm.

20.3. Fiação e alimentação das luminárias

Para os circuitos das luminárias baixas, será toda em condutores de cobre eletrolítico (cabo) de bitola 4mm², isolamento 0,6/1kV HEPR, constituída pelos circuitos



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais

especificados no projeto. A alimentação da base do poste até a luminária utilizará o cabo 3x0,5mm², isolamento 0,6/1kV HEPR.

Para os circuitos do aquecedor do chimarródromo, as tomadas do palco e as tomadas para motorhome, será toda em condutores de cobre eletrolítico (cabo) de bitola 10mm², isolamento 0,6/1kV HEPR, constituída pelos circuitos especificados no projeto.

Todas as emendas deverão ser estanhadas e isoladas com fita isolante e fitas de autofusão.

20.4. Aterramento

O aterramento de todos os postes será feito através de haste terra 1200mm, enterrada verticalmente no solo dentro de cada base de fixação da luminária. A ligação entre haste e a carcaça do poste poderá ser feita por meio de conexão entre o conector da haste e outro conector preso a base do poste. O aterramento das luminárias será feito através da conexão do terminal de aterramento do equipamento e a haste terra.

20.5. Bases para fixação das luminárias

Será confeccionada para cada luminária, base de concreto quadrada 400x400mm com altura mínima de 400mm, que terá na face superior caixa de passagem em tubo de PVC Ø76mm, para a ligação e passagem dos condutores, conforme desenho anexo no projeto. Também serão chumbados quatro parafusos tipo máquina, soldados e gabaritados conforme sapata, galvanizados (Ø13x250mm).

Estas bases poderão ser aumentadas dependendo da solidez do terreno conforme verificação in loco no momento da obra.

20.6. Luminária

Luminária decorativa aletada (06 aletas), proteção em policarbonato prismatizado resistente a impactos, aletas e base em alumínio repuxado, com pintura epóxi cor preto texturizado, nas dimensões de 260x460mm, equipada com LED 66W, fluxo luminoso de 7.900 lumens, bivolt (90-240V), ângulo de abertura 360 graus, temperatura de cor 6000K, vida útil de 25.000 horas, protetor de surto Classe II, 12kA/10kV, com terminal de aterramento, com garantia de 02 (dois) anos contra defeitos de fabricação. **Conforme Detalhe Técnico em anexo.**



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais

20.7. Postes

Poste curvo simples, em tubo de aço, braço tipo “C”, 3m de altura, diâmetro 76mm, galvanizado a fogo, com pintura epóxi cor preto texturizado, com sapata, com chumbadores soldados e gabaritados conforme furação da sapata.

20.8. Projetor

Refletor LED 100W, 12.000 lumens, 6000K

20.9. Arandela

Arandela LED 18W em policarbonato.



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais

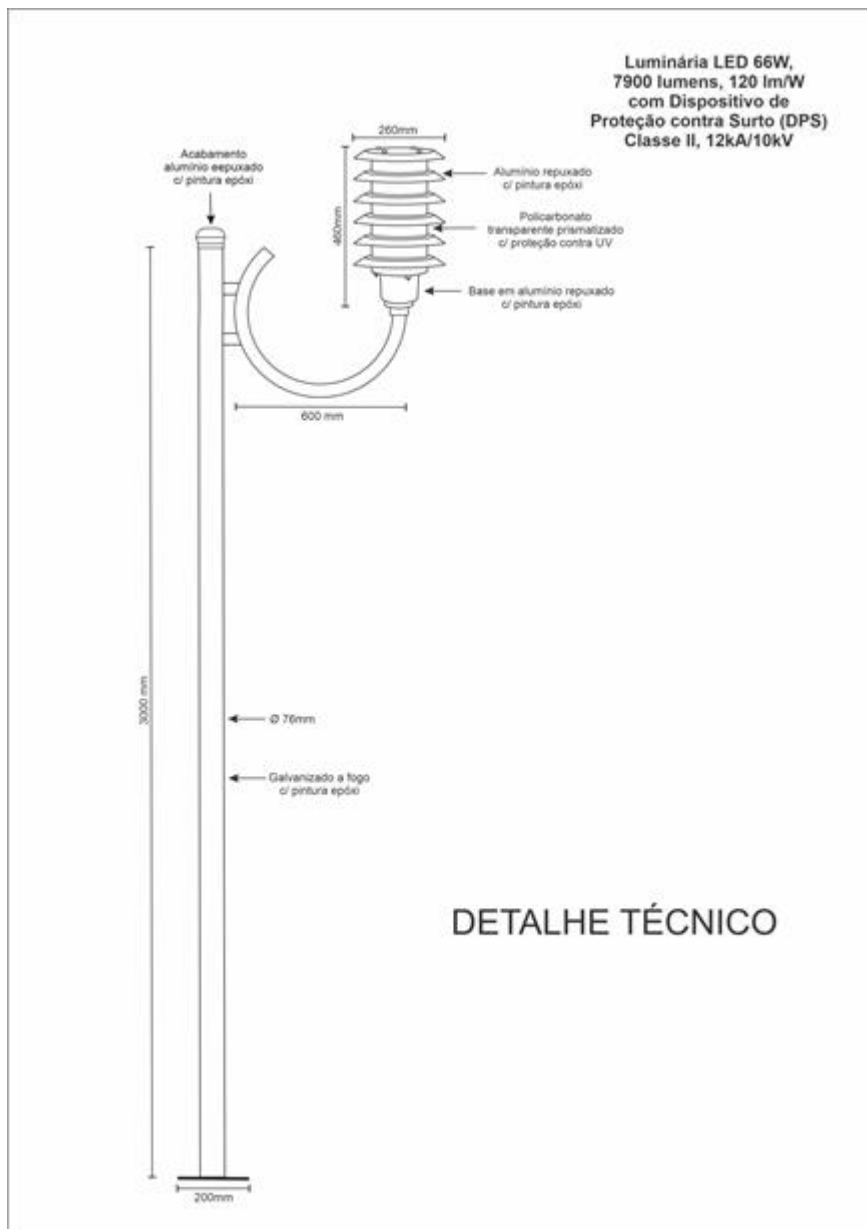


Figura 31 - Detalhe do poste e luminária

21. PAISAGISMO

Toda a obra contempla paisagismo como o plantio flores e vegetações, árvores, grama em leivas e tratamento do solo com fertilizante orgânico.

Em frente ao palco de eventos serão plantadas mudas de Agapantos.

Nos canteiros em frente a prefeitura serão plantadas mudas de Alegria do Jardim.



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais

O restante da área da praça receberá o plantio de grama em leivas.

Nos pergolados serão plantadas duas mudas de *Jasmins Polyanthus*.

O projeto também receberá o plantio de 23 mudas de árvores, sendo Álamos Prateados, Liquidambar e Kaizuca as espécies definidas.

22. SERVIÇOS FINAIS

O entulho, restos de materiais, e outros equipamentos da obra devem ser totalmente removidos do local.

A obra deverá apresentar-se completamente limpa e pronta para utilização.

23. CONDIÇÕES GERAIS

As liberações parciais de valores serão feitas mediante medição dos serviços executados.

As especificações poderão ser revisadas conforme as necessidades do órgão público responsável pelo projeto, bem como alterar o projeto para adaptações que se fizerem necessárias.

Todas as dúvidas e possíveis omissões constantes nas especificações e no projeto deverão ser solucionadas com o autor do projeto ou com o Departamento de Arquitetura e Engenharia da Prefeitura Municipal.

24. IMAGENS ILUSTRATIVAS EM ANEXO

Linha Nova – RS, 24 de maio de 2023.

Aline de Oliveira

Engenheira Civil
CREA/RS 202354



Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais





Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais





Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais





Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais





Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais





Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais





Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais





Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais





Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais





Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais





Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais





Prefeitura Municipal de Linha Nova

Onde Natureza e História se Encontram
Berço das Cervejarias Artesanais

