



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO

Secretaria Geral de Governo

- SGG-

RUA COBERTA FEITORIA | ESTRUTURAÇÃO PARA FEIRA PÚBLICA

Prefeitura Municipal de São Leopoldo - DEPRO/SGG

Memorial Descritivo

– 2026 –

MEMORIAL DESCRITIVO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo descrever e determinar técnicas específicas para a construção da Rua Coberta Feitoria | Estruturação para Feira Pública, situada na Av. Integração, entre as Ruas Flandres e João Henrique Jaacks, Bairro Feitoria - São Leopoldo/RS.

Particularidades da obra

A obra consiste na construção de uma Rua Coberta com Estruturação para Feira Pública sobre o canteiro existente. Estão previstas as seguintes atividades: serviços preliminares e instalações provisórias (projeto estrutural, placa de obra); demolições, remoções e preparação do terreno; fundações; estrutura metálica; cobertura; pavimentação; instalações elétricas e iluminação; acabamentos e complementares; e serviços finais (mobiliário e paisagismo).

A área total da construção é de **354,82 m²**.

Considerações Gerais

- Para a compreensão do projeto e conhecimento das condições da obra é exigida prévia visita ao local;
- A execução da obra deverá obedecer rigorosamente aos projetos, detalhes e especificações técnicas;
- Somente ocorrerão modificações nos projetos e serviços após autorização da fiscalização, descrita no diário de obras. Deverão ser consultados na planilha de orçamento os serviços e especificações não citados no memorial, no caso de divergência entre desenho e cotas, estas prevalecerão;
- A construtora assumirá inteira responsabilidade pela execução, acabamentos, resistência, estanqueidade, durabilidade, reação e resistência ao fogo da construção e fará a execução da obra com materiais de primeira linha e qualidade comprovadas, fornecendo todos os materiais especificados;
- Deverá ser refeito todo e qualquer serviço que, a critério da fiscalização, estiver em desacordo com as especificações, com a qualidade de execução ou dos materiais empregados, sem ônus para a Prefeitura Municipal;
- Será mantido na obra o boletim diário dos serviços executados, à disposição da fiscalização.
- OBS: A Fiscalização não exime a Contratada de sua responsabilidade civil e penal sobre a totalidade da obra em questão ou sobre terceiros em virtude da mão de obra, materiais, equipamentos e dispositivos ou outros elementos aplicados à obra ou serviço contratado. Todos os serviços deverão ser executados por pessoal especializado, podendo a fiscalização rejeitar os que não estiverem de acordo com o projeto e a especificação, sem que isso resulte em indenização ou justificativa para o atraso da obra.

Fica a cargo da empresa vencedora da licitação antes do início das obras:

- Providenciar a matrícula da obra do INSS e o Registro de Execução e Projetos que lhe couberem mediante o CREA/CAU;
- Apresentar as ART's e/ou RRT's de todos os serviços;
- Apresentar comprovante de REGISTRO DA EMPRESA perante o CREA/CAU;
- Comparecer ao DEPRO para assinar o "Termo de Início de Obra" e trazer uma cópia do Contrato assinado e do Cronograma Físico - Financeiro elaborado pela Empresa;
- Indicar o nome do responsável técnico, credenciado pelo CREA e/ou CAU que responderá perante a fiscalização pela execução dos serviços e prestará os esclarecimentos necessários.

Fica a cargo da Prefeitura Municipal de São Leopoldo, contratante:

- Fornecer o projeto arquitetônico, memorial descritivo e orçamento; acompanhar as obras e fazer as alterações necessárias.

Todos os serviços e quantificações da Planilha de Orçamento deverão ser cuidadosamente analisados, não sendo admitida cobrança de serviços e medições extras sem justificativa. As dúvidas em relação aos serviços e/ou medições deverão ser acertadas antes da LICITAÇÃO.

DISCRIMINAÇÕES

A obra só poderá ser iniciada após a legalização da mesma junto aos órgãos públicos pertinentes, isto é, após obter o alvará de licença junto à Prefeitura Municipal de São Leopoldo, a matrícula da obra junto ao INSS, CND do INSS e FGTS, a cópia das GRPS com a relação de pessoal lotado na obra e a apresentação de ART e/ou RRT de execução da obra devidamente quitada.

A executante é responsável pela manutenção e pelo uso de equipamentos de prevenção de acidentes dos funcionários, de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho e Equipamentos (EPI's); da segurança de máquinas e equipamentos; e da prevenção de incêndio, com o uso de extintores adequados.

Quando houver o uso de andaimes, estes deverão ser construídos de acordo com as normas técnicas permitindo o trabalho eficiente e seguro dos operários bem como o acesso das equipes de fiscalização.

A obra será mantida permanentemente organizada, devendo o entulho ser transportado para caçambas; durante todo o período de execução da obra deverão ser mantidos em perfeitas condições de tráfego os acessos à obra para veículos e pedestres. É de inteira responsabilidade da executante dar solução adequada aos esgotos e resíduos sólidos do canteiro.

A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.

Deverá ser mantido na obra, durante o tempo indicado em planilha, efetivo de mão-de-obra composta no mínimo por:

- 1 Responsável pela execução, com ART e/ou RRT vinculada à obra;
- 1 Responsável Técnico pela condução dos trabalhos e;
- 1 Servente, para constatação do andamento da obra.

Para identificação do seu pessoal, a contratada, antes do início das atividades, deverá entregar ao fiscal da obra uma relação nominal dos empregados que serão utilizados na execução dos serviços, incluindo os números das Carteiras de Identidade e Profissional. Essa relação deverá ser atualizada mensalmente.

Não será permitida a entrada de empregado do construtor sem camisa, descalço, ou usando bermudas, calções, chinelos e sandálias, bem como sem a utilização do EPI necessário para a atividade a que está designado, podendo o fiscal paralisar a obra até a normalização da situação.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

1.1. Mobilização e canteiro de obras

As instalações provisórias e os serviços de apoio ao canteiro de obras compreendem o fornecimento, execução, locação, transporte, instalação e posterior desinstalação dos elementos necessários ao correto funcionamento, organização e identificação da obra, em conformidade com as normas técnicas vigentes, legislações aplicáveis e especificações do projeto.

Será realizado o fornecimento e a instalação de placa de obra, confeccionada em chapa galvanizada, fixada em estrutura de madeira devidamente ancorada, contendo as informações obrigatórias da obra, conforme padrões estabelecidos pelos órgãos competentes.

O canteiro será delimitado por tapume executado com telha metálica, garantindo a segurança, o isolamento da área de intervenção e a organização do espaço, prevenindo o acesso de pessoas não autorizadas e atendendo às exigências de segurança do trabalho.

Para apoio administrativo, será disponibilizado um contêiner metálico locado, com dimensões aproximadas de 2,30 m x 6,00 m e altura de 2,50 m, destinado ao uso como escritório de obra, sendo completo, equipado com 1 sanitário, sem divisórias internas.

O contêiner será instalado sobre apoios adequadamente executados, garantindo nivelamento, estabilidade estrutural, segurança de uso e correto escoamento de águas, conforme orientações técnicas e recomendações do fabricante.

O transporte do contêiner será realizado por caminhão carroceria equipado com guindauto (Munck), com capacidade compatível ao peso transportado (momento máximo de carga de até 11,7 t·m), em vias urbanas pavimentadas, considerando distância média de transporte de até 30 km.

A instalação e desinstalação mecanizada do contêiner será executada com o uso de equipamentos apropriados, mão de obra especializada e observância das normas de segurança, garantindo o correto posicionamento, integridade dos módulos e a segurança dos trabalhadores e do entorno.

Todos os serviços descritos deverão ser executados de forma a assegurar o pleno funcionamento do canteiro de obras, a segurança dos usuários e a adequada organização das atividades durante toda a execução do empreendimento.

1.2. Serviços técnicos e administrativos

A execução da obra contará com engenheiro civil de obra pleno, devidamente habilitado e registrado no conselho profissional competente, responsável pela gestão técnica, coordenação, acompanhamento e fiscalização dos serviços executivos, garantindo o atendimento às normas técnicas vigentes, às especificações de projeto, ao cronograma físico-financeiro e às condições de segurança. Estão incluídos todos os encargos complementares relativos à função.

A obra contará ainda com encarregado geral de obras, profissional responsável pela supervisão direta das frentes de serviço, organização das equipes, controle da execução diária, orientação da mão de obra e interface entre o canteiro e a coordenação técnica, assegurando a correta execução dos serviços conforme projetos, procedimentos e boas práticas construtivas, incluindo os respectivos encargos complementares.

Será desenvolvido o projeto estrutural da edificação, contemplando o dimensionamento e detalhamento dos elementos estruturais, tais como fundações, pilares, vigas e demais componentes necessários à estabilidade e segurança da estrutura da Rua Coberta. O projeto incluirá memoriais de cálculo, especificações técnicas e todas as legalizações pertinentes, atendendo às normas da ABNT, legislações municipais, estaduais e demais exigências dos órgãos competentes.

O projeto de fundações será elaborado com base nas características geotécnicas do terreno, considerando os resultados de investigações do solo, cargas atuantes e condições de uso da estrutura da Rua Coberta. O projeto contemplará o dimensionamento, detalhamento executivo e especificações dos sistemas de fundação adotados, assegurando desempenho estrutural, segurança, durabilidade e compatibilidade com o projeto estrutural da estrutura.

Todos os serviços técnicos e projetos serão desenvolvidos por profissionais legalmente habilitados, com emissão das respectivas ARTs ou RRTs, garantindo a conformidade técnica, legal e normativa do empreendimento.

2. REMOÇÕES, PREPARAÇÃO DO TERRENO, ENTULHOS E LOCAÇÃO DE OBRA

2.1. Remoções

Os serviços preliminares compreendem a execução de remoções e desmontagens necessárias à adequação da área para a implantação das novas intervenções, devendo ser realizados com mão de obra especializada, equipamentos apropriados e em conformidade com as normas técnicas e de segurança vigentes.

Será executada a remoção manual de cabos telefônico e de lógica, bem como dos postes (Figura 1, a), sem reaproveitamento, incluindo o desligamento prévio das instalações, a retirada cuidadosa dos cabos existentes, a organização do material removido e sua destinação final ambientalmente adequada, conforme legislação vigente e diretrizes de segurança elétrica.

Será realizada a remoção manual de piso de pedra grês (Figura 1, b), com reaproveitamento, compreendendo o levantamento das peças existentes, limpeza, seleção, empilhamento e armazenamento adequado no canteiro de obras, de forma a preservar sua integridade para posterior reutilização, minimizando perdas e danos ao material.



Figura 1 - a) poste com cabos a serem removidos e b) calçada de pedra grês a ser removida

Fonte: DEPRO, 2025

Todos os serviços deverão ser executados de modo a evitar danos às estruturas, redes e elementos adjacentes, mantendo-se a segurança dos trabalhadores, usuários e do entorno, bem como a limpeza e organização da área após a conclusão das atividades.

2.2. Limpeza e preparo do terreno

Será realizada a limpeza manual da vegetação existente, com o uso de enxada e ferramentas apropriadas, abrangendo a remoção de mato, arbustos, plantas rasteiras e resíduos orgânicos, promovendo a liberação da área e garantindo condições adequadas para o início dos serviços subsequentes.

Dentre as espécies presentes, serão preservadas duas da mesma espécie (*Ficus*). A de menor porte, será removida e transplantada para o Parque Imperatriz (Av. Imperatriz Leopoldina, 900 – Bairro São José, São Leopoldo - RS). A maior, será preservada no local. As demais, serão removidas, conforme autorização da SEMMAM fornecida pela Contratante. O corte raso e recorte de árvores será executado de acordo com o diâmetro do tronco.

Os serviços compreenderão o seccionamento controlado do tronco, poda e corte dos galhos, de forma a garantir a segurança dos trabalhadores, das edificações vizinhas e das áreas adjacentes.

Após o corte das árvores, será executada a remoção das raízes remanescentes dos troncos, conforme o diâmetro correspondente.

A remoção das raízes será realizada de forma a eliminar interferências futuras, garantindo a estabilidade do solo e a viabilidade da execução das obras subsequentes.

Todo o material vegetal resultante dos serviços será devidamente coletado, carregado e destinado a local ambientalmente adequado, conforme legislação vigente e diretrizes dos órgãos ambientais competentes. As atividades deverão ser precedidas das autorizações ambientais necessárias, quando aplicável, e executadas com observância rigorosa das normas de segurança do trabalho.

2.3. Entulhos

Os serviços compreendem a remoção, o amontoamento, a carga, o transporte e a destinação final dos resíduos gerados nas remoções, devendo ser realizados de forma organizada, segura e em conformidade com as normas técnicas, ambientais e de segurança vigentes.

Será executada a remoção e o amontoamento de entulho dentro da área da obra, incluindo a coleta manual e/ou mecanizada dos resíduos provenientes de demolições, escavações e demais atividades, mantendo o canteiro limpo, organizado e com circulação adequada.

A carga, manobra e descarga do entulho serão realizadas por meio de caminhão basculante com capacidade de 6 m³, com carregamento mecanizado utilizando escavadeira hidráulica equipada com caçamba de 0,80 m³ (potência aproximada de 111 HP) e descarga livre, contemplando todas as manobras necessárias à operação segura e eficiente dos equipamentos.

O transporte do entulho será efetuado com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, considerando distância média de transporte (DMT) de até 30 km, até local de destinação final devidamente licenciado, em atendimento à legislação ambiental vigente e às diretrizes do plano de gerenciamento de resíduos da construção civil.

Todos os serviços deverão observar rigorosamente as normas de segurança do trabalho, controle ambiental e boas práticas de engenharia, incluindo a limpeza das vias de acesso e do entorno da obra após a execução das atividades.

2.4. Locação de obra

A locação da obra será executada de forma convencional, com o objetivo de definir com precisão o posicionamento, alinhamento e dimensões da edificação conforme os projetos aprovados. O serviço de locação com cavalete com altura de 0,50 m compreende o fornecimento, instalação, manutenção e retirada de cavaletes destinados à sinalização, isolamento e organização da área de obra, considerando até duas utilizações conforme previsto em planilha orçamentária.

Os cavaletes deverão atender às dimensões especificadas, estar em bom estado de conservação e ser posicionados de forma a garantir a segurança de pedestres, trabalhadores e veículos, conforme as normas técnicas e de segurança vigentes. Estão incluídos no serviço todos os encargos relativos à locação, transporte, montagem, reposicionamento quando necessário e

desmontagem dos cavaletes, sendo o serviço considerado concluído após a retirada completa dos equipamentos e aprovação da fiscalização.

3. FUNDAÇÕES

3.1. Escavações

Os serviços de terraplenagem compreenderão a escavação manual de valas, executada para a implantação de fundações, redes enterradas e demais elementos previstos em projeto, respeitando as dimensões, cotas, alinhamentos e níveis estabelecidos nos desenhos técnicos.

A escavação será realizada manualmente, com o uso de ferramentas adequadas, em solos de qualquer natureza dentro dos limites previstos, garantindo o acabamento regular das paredes e do fundo das valas. O material escavado será depositado de forma organizada nas proximidades, quando indicado para reaproveitamento, ou destinado conforme orientação técnica e ambiental.

Durante a execução dos serviços, deverão ser observadas as condições de segurança do trabalho, incluindo escoramento provisório quando necessário, prevenção de desmoronamentos, proteção das áreas adjacentes e sinalização adequada do local.

A escavação manual deverá assegurar condições adequadas para a execução dos serviços subsequentes, mantendo-se as valas limpas, secas e com estabilidade suficiente até a execução das etapas posteriores da obra.

3.2. Fundações em concreto

Os serviços de fundação compreenderão a execução de estacas tipo broca, o arrasamento das estacas e a execução de blocos de concreto armado, conforme dimensões, cargas e especificações indicadas em projeto estrutural e de fundações.

As estacas tipo broca em concreto, com diâmetro de 25 cm, serão executadas por escavação manual com trado concha, atingindo a profundidade definida em projeto. Após a escavação, será posicionada a armadura de arranque, garantindo a correta ligação entre a estaca e o bloco de fundação. A concretagem será realizada com concreto de resistência compatível, assegurando o completo preenchimento da escavação e a adequada compactação do material.

Após a cura inicial do concreto, será realizado o arrasamento mecânico das estacas de concreto armado, para diâmetros de até 40 cm, com o objetivo de regularizar o topo das estacas na cota prevista em projeto, eliminando o concreto de baixa qualidade e expondo adequadamente as armaduras para posterior ligação estrutural.

Os blocos de concreto armado, executados com concreto de resistência característica $f_{ck} = 30$ MPa, compreenderão o fornecimento e montagem das formas, posicionamento e amarração das armaduras, lançamento, adensamento e cura do concreto, bem como a desforma, garantindo alinhamento, dimensões, cobrimentos e resistência estrutural conforme normas técnicas vigentes.

Todos os serviços deverão ser executados sob acompanhamento técnico, observando-se as normas da ABNT, procedimentos de segurança do trabalho e boas práticas de engenharia, assegurando a estabilidade, durabilidade e desempenho estrutural das fundações.

3.3. Reaterros e compactações

Os serviços de terraplenagem compreenderão o reaterro manual de valas, executado após a conclusão das fundações, redes enterradas ou demais elementos previstos em projeto, com o objetivo de recompor o terreno e garantir a estabilidade das áreas escavadas.

O reaterro será realizado com material adequado, isento de detritos orgânicos, entulhos ou materiais prejudiciais, podendo ser proveniente do próprio material escavado, desde que aprovado pela fiscalização. O material será lançado em camadas sucessivas, com espessura compatível, e compactado mecanicamente com o uso de placa vibratória, de modo a atingir o grau de compactação exigido em projeto e normas técnicas.

Durante a execução dos serviços, deverão ser observadas as condições de segurança do trabalho, preservando as instalações existentes, as estruturas adjacentes e garantindo o correto preenchimento das valas, sem provocar recalques ou danos futuros.

Ao final dos serviços, o terreno deverá apresentar acabamento regular, níveis compatíveis com o entorno e condições adequadas para a execução das etapas subsequentes da obra.

4. ESTRUTURA METÁLICA

4.1. Fabricação, Montagem e Pintura de Estrutura Metálica

Os serviços compreendem o fornecimento, fabricação, montagem, fixação e acabamento de elementos estruturais metálicos, bem como a preparação e aplicação de graute estrutural, conforme especificações de projeto, normas técnicas vigentes e boas práticas de engenharia.

Será realizado o preparo mecânico de graute com resistência característica $FGK = 25$ MPa, utilizando betoneira com capacidade de 400 litros, conforme traço 1:0,02:1,3:1,6 (em massa seca de cimento, cal, areia grossa e brita 0). O graute será aplicado nos locais indicados em projeto, garantindo o completo

preenchimento dos vazios, adequado adensamento e desempenho estrutural conforme especificações técnicas.

Serão fornecidos e instalados perfis metálicos do tipo “I” ou “W”, laminados ou soldados, em aço estrutural, conforme dimensões especificadas em projeto. Os serviços incluem a execução de conexões soldadas, tratamento superficial, pintura de proteção, fornecimento de mão de obra especializada, transporte dos elementos, bem como o içamento e posicionamento com auxílio de guindaste, assegurando o correto alinhamento, nivelamento e fixação das peças.

A fixação dos postes e elementos metálicos à base de concreto será realizada por meio de chumbadores de aço galvanizado, com dimensões 1” x 600 mm, incluindo fornecimento de porcas e arruelas, garantindo a ancoragem adequada, a estabilidade estrutural e a durabilidade do conjunto, conforme especificações de projeto e normas técnicas aplicáveis.

Todos os serviços deverão ser executados sob acompanhamento técnico, com observância às normas da ABNT, procedimentos de segurança do trabalho e controle de qualidade, assegurando desempenho, resistência e durabilidade dos sistemas estruturais.

5. COBERTURA

5.1. Estrutura secundária

Os serviços de estrutura metálica compreenderão o fornecimento, transporte, montagem, içamento e instalação dos elementos estruturais metálicos previstos em projeto, executados em conformidade com as normas técnicas vigentes e especificações de engenharia.

Para as terças, nas quais as telhas serão fixadas, serão utilizados perfis “U” enrijecidos de aço dobrado, com dimensões 150 x 60 x 20 mm e espessura de 3,00 mm, fabricados conforme detalhamento executivo, assegurando resistência, rigidez e compatibilidade estrutural com o sistema adotado. Os perfis deverão apresentar acabamento adequado e qualidade dimensional, atendendo aos requisitos de desempenho e durabilidade.

A montagem da estrutura metálica pintada compreenderá o posicionamento, alinhamento e fixação dos perfis, incluindo conexões, ajustes e travamentos necessários. O transporte até o local da obra, bem como o içamento e posicionamento das peças, será realizado com o uso de guindaste compatível, garantindo segurança operacional, integridade dos elementos estruturais e precisão na instalação.

Todos os serviços incluem o fornecimento de materiais, mão de obra especializada, equipamentos, dispositivos de segurança e acabamento final, devendo ser executados sob supervisão técnica e em atendimento às normas da ABNT, às condições de segurança do trabalho e às boas práticas de engenharia.

5.2. Telhamento

Os serviços de cobertura compreenderão o fornecimento, transporte, içamento e instalação dos elementos de telhamento e arremates metálicos, executados conforme projeto arquitetônico, detalhes construtivos e normas técnicas vigentes, assegurando estanqueidade, durabilidade e desempenho da cobertura.

Serão instaladas telhas metálicas termoacústicas com espessura de 30 mm, incluindo todos os serviços de transporte interno, içamento, posicionamento, fixação e vedação. A montagem deverá seguir rigorosamente o projeto executivo, garantindo estanqueidade, desempenho térmico e acústico, além de adequada resistência ao vento e intempéries. As telhas deverão ter **acabamento em todas** as laterais expostas a fim de cobrir o isopor (EPS/PUR).

Nos locais indicados em projeto (Figura 2), será executado o telhamento com telhas de polycarbonato, com espessura de 0,60 mm, em cobertura com até duas águas, incluindo o içamento, instalação e fixação, permitindo a entrada de iluminação natural, sem comprometer a estanqueidade e o desempenho da cobertura.

Os arremates da cobertura serão realizados por meio da execução de rufos e/ou algerozes em chapa Galvalume nº 24, com cortes de 25 cm e 50 cm, conforme detalhamento executivo (Figura 2). Os serviços incluem o fornecimento do material, conformação das chapas, instalação, fixação e vedação, garantindo a correta condução das águas pluviais e a proteção das interfaces entre a cobertura e os demais elementos construtivos.

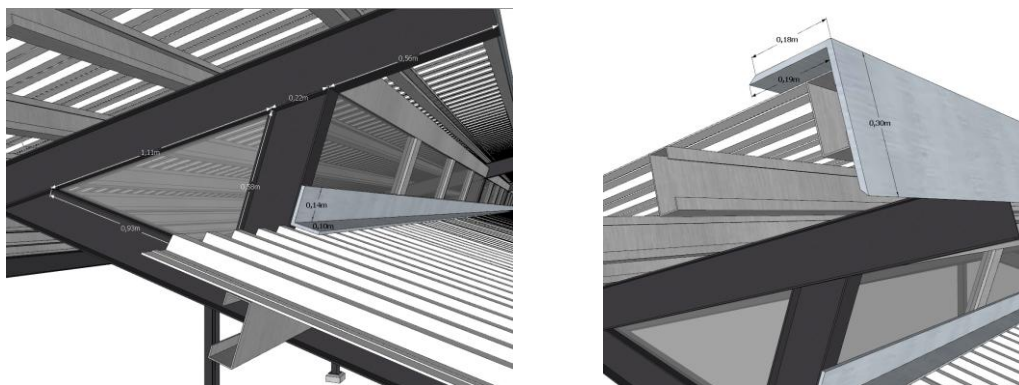


Figura 2 - Telhamento e Rufos/Algerozes

Fonte: DEPRO, 2025

Todos os serviços deverão ser executados com mão de obra especializada, observando-se as normas da ABNT, as recomendações dos fabricantes e as condições de segurança do trabalho, assegurando acabamento adequado, funcionalidade e durabilidade do sistema de cobertura.

5.3. Cabos de aço

Será utilizado cabo de aço galvanizado, com diâmetro nominal de 12,7 mm (1/2"), constituído por alma de aço independente, com formação 6 x 25 F, garantindo elevada resistência mecânica, durabilidade e desempenho adequado às solicitações estruturais previstas em projeto. Os cabos terão, também, função ornamental, uma vez que servirão de tutores de espécies trepadeiras.

Para o tensionamento do cabo, será empregado esticador forjado para cabo de aço, compatível com o diâmetro de 12,7 mm (1/2"), do tipo gancho x olhal, conforme norma DIN 1480, assegurando ajuste preciso e segurança na fixação.

A ancoragem e fixação dos cabos serão executadas com grampos pesados forjados, fabricados em aço carbono 1045 galvanizado, do tipo clip's, adequados para cabos de aço de 12,7 mm (1/2"), atendendo à especificação FS FF-C-450D, Tipo 1, Classe 1, garantindo resistência, confiabilidade e proteção contra corrosão. Os cabos serão fixados no beiral das vigas, conforme Figura 3.



Figura 3 - Cabos de aço fixados entre vigas metálicas

Fonte: DEPRO, 2025

Os serviços de montagem, fixação e ajustes serão realizados por auxiliar de serralheiro, devidamente qualificado, com fornecimento de encargos complementares, assegurando a correta execução conforme normas técnicas vigentes, boas práticas construtivas e orientações do projeto.

6. PAVIMENTAÇÃO

6.1. Pavimentação

Será executado passeio (calçada) ou piso em concreto moldado *in loco*, com utilização de concreto usinado, acabamento convencional e espessura final de 8 cm, devidamente armado conforme projeto e normas técnicas vigentes. A execução compreenderá a regularização da base, lançamento, adensamento, nivelamento, acabamento superficial e cura do concreto, garantindo resistência, durabilidade e adequada drenagem superficial.

Serão executados serviços de assentamento de guias (meio-fio) em concreto pré-fabricado, tanto em trechos retos quanto curvos, com dimensões de 100 × 15 × 13 × 20 cm (comprimento × base inferior × base superior × altura). O assentamento incluirá preparo da base, alinhamento, nivelamento, rejuntamento e fixação adequada, assegurando estabilidade, continuidade geométrica e perfeito acabamento.

Após o assentamento, os meios-fios receberão pintura com tinta branca à base de cal (caiação), aplicada de forma uniforme, garantindo adequada sinalização, visibilidade e proteção superficial, conforme especificações técnicas e boas práticas de execução.

Todos os serviços deverão atender às normas da ABNT aplicáveis, às especificações de projeto e às orientações da fiscalização.

6.2. Passeios e acessibilidade

Serão executadas rampas de acessibilidade em concreto moldado *in loco*, implantada em calçada nova com largura inferior a 3,00 m, conforme diretrizes de acessibilidade vigentes e detalhamento em projeto. O concreto a ser utilizado terá resistência característica à compressão (f_{ck}) de 25 MPa, garantindo desempenho estrutural, durabilidade e segurança aos usuários.

As rampas serão executadas com inclinação, dimensões, patamares e acabamento conforme normas técnicas aplicáveis, contemplando todas as etapas de preparo da base, lançamento, adensamento, nivelamento, acabamento superficial e cura do concreto. O acabamento deverá proporcionar superfície regular e antiderrapante, adequada ao uso por pessoas com mobilidade reduzida.

Como complemento ao sistema de acessibilidade, será executado piso podotátil em concreto, do tipo alerta e/ou direcional, conforme indicação em projeto (Figura 4), destinado à orientação e segurança de pessoas com deficiência visual. O piso podotátil será assentado sobre camada de argamassa, garantindo correto nivelamento, aderência e durabilidade.



Figura 4 - Rampas de acessibilidade e piso podotátil

Fonte: DEPRO, 2025

A execução compreenderá o preparo da base, aplicação da argamassa, assentamento das peças, alinhamento, acabamento e limpeza final, assegurando perfeita integração com a rampa e com o passeio adjacente, atendendo às normas técnicas e critérios de acessibilidade vigentes. A rampa e o traçado do piso podotátil deverão estar de acordo com o projeto.

7. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

7.1. Entrada de água

Será executado kit cavalete para medição de água, com entrada individualizada, confeccionado em PVC com diâmetro nominal de 32 mm (1"), destinado à instalação de 01 (um) medidor de água, conforme padrão da concessionária local. O serviço compreenderá o fornecimento e a instalação completa do cavalete, incluindo conexões e acessórios necessários ao perfeito funcionamento do sistema, não estando incluso o hidrômetro, que será fornecido pela concessionária responsável.

A rede de distribuição de água será composta por tubulação em PVC soldável, com diâmetro nominal de 25 mm, instalada em ramal ou sub-ramal de água, conforme projeto hidráulico. A execução abrangerá o fornecimento dos materiais, cortes, soldagens, fixações, alinhamento, testes de estanqueidade e demais serviços necessários à correta instalação, garantindo segurança, durabilidade e atendimento às normas técnicas vigentes.

Serão utilizadas conexões tipo joelho de 90° em PVC soldável, com bucha de latão, no diâmetro DN 25 mm x 1/2", instaladas em ramais ou sub-ramais de

água, assegurando resistência mecânica, vedação adequada e compatibilidade com os demais componentes do sistema hidráulico. O serviço inclui fornecimento e instalação, conforme especificações técnicas e boas práticas de execução.

Para atendimento aos pontos de consumo externos, será instalada torneira metálica cromada, própria para jardim ou tanque, com bico plástico, cano longo, de fixação em parede (na própria mureta de entrada de água), padrão popular/uso geral, com bitola de 1/2" ou 3/4", conforme indicação em projeto. A instalação deverá garantir perfeito funcionamento, estanqueidade e fácil operação pelo usuário.

7.2. Mureta Concessionária

Para a instalação do ponto de água (torneira de jardim) deverá ser execução uma mureta que abrigará o hidrômetro (Figura 5). Os serviços iniciarão com a escavação manual de valas, executada conforme dimensões, cotas e alinhamentos definidos em projeto, garantindo a adequada preparação do terreno para a implantação dos elementos construtivos previstos. O material escavado será disposto conforme orientação da fiscalização, assegurando a limpeza e organização do canteiro de obras.



Figura 5 - Mureta Concessionária e Torneira de Jardim

Fonte: DEPRO, 2025

Após a escavação, será executado lastro em concreto magro, com traço 1:4,5:4,5 (cimento: areia média: brita 1, em massa seca), preparado mecanicamente em betoneira com capacidade de 400 litros, proporcionando base regular, estável e adequada para o assentamento da alvenaria. O

lançamento, adensamento e nivelamento serão realizados conforme boas práticas construtivas.

A alvenaria de vedação será executada com blocos cerâmicos furados, assentados na posição horizontal (bloco deitado), com dimensões nominais de 14 x 9 x 19 cm, resultando em espessura final de 14 cm. O assentamento será realizado com argamassa preparada em betoneira, assegurando prumo, alinhamento e amarração adequados, conforme especificações técnicas e normas vigentes.

Sobre a alvenaria e as estruturas de concreto de fachada, sem presença de vãos, será aplicado chapisco, executado manualmente com colher de pedreiro, utilizando argamassa no traço 1:3, preparada mecanicamente em betoneira de 400 litros, garantindo adequada aderência das camadas subsequentes de revestimento.

Na sequência, será executado emboço ou massa única, aplicado manualmente em panos cegos de fachada (sem vãos), com argamassa no traço 1:2:8, preparada mecanicamente em betoneira de 400 litros, com espessura média de 25 mm. O acabamento deverá apresentar superfície regular, desempenada e pronta para receber o tratamento final.

Concluído o revestimento, será aplicada uma demão de fundo selador acrílico, de forma manual, em todas as superfícies de parede, visando à uniformização da absorção do substrato e à melhoria da aderência da pintura.

Por fim, será executada pintura com tinta látex acrílica premium, aplicada manualmente em paredes, em duas demãos, respeitando os tempos de secagem entre aplicações, resultando em acabamento uniforme, durável e conforme especificações do fabricante e do projeto.

8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO

8.1. Eletrodutos

Será executada a infraestrutura para passagem e proteção de cabos elétricos, contemplando eletroduto flexível corrugado em PEAD, com diâmetro nominal de 32 mm (1”), destinado à condução subterrânea ou embutida, garantindo proteção mecânica, estanqueidade e facilidade de lançamento dos condutores.

Será instalado também eletroduto rígido aparente, em aço zincado ou galvanizado, tipo pesado, com diâmetro nominal DN 3/4”, incluindo conexões, fixações, suportes e acessórios necessários para perfeita instalação e funcionamento do sistema.

A execução deverá atender às normas técnicas vigentes, recomendações de projeto elétrico e boas práticas de instalação, garantindo alinhamento, fixação adequada, proteção anticorrosiva, continuidade mecânica e segurança da instalação elétrica.

8.2. Cabos

Deverão ser fornecidos e instalados cabos de cobre flexível, isolados, com características antichama, destinados à alimentação de circuitos terminais, conforme projeto elétrico e normas técnicas vigentes. Serão utilizados cabos com seções de 1,5 mm² e 2,5 mm², com isolação para tensão de 450/750 V, e cabos com seções de 1,5 mm² e 6 mm², com isolação para tensão de 0,6/1,0 kV, conforme especificado em projeto.

Os cabos deverão ser instalados em eletrodutos, eletrocalhas ou demais infraestruturas previstas, contemplando fornecimento de materiais, mão de obra, ferramentas e acessórios necessários à perfeita execução dos serviços. As emendas e terminações deverão ser executadas de forma adequada, garantindo continuidade elétrica, segurança operacional e durabilidade do sistema.

A execução deverá atender às prescrições das normas técnicas aplicáveis, especialmente ABNT NBR 5410, bem como às recomendações dos fabricantes e às boas práticas de engenharia.

8.3. Peças e Acessórios

Deverão ser fornecidos e instalados os componentes necessários à execução completa do sistema elétrico, contemplando quadros de comando, infraestrutura elétrica, iluminação externa, entrada de energia, dispositivos de proteção, sistema de aterramento e acessórios complementares, conforme projeto elétrico e normas técnicas vigentes.

Os quadros de comando serão constituídos por caixas metálicas de sobrepor nas dimensões 30x30x20 cm e 20x20x12 cm, devidamente fixadas, niveladas e preparadas para recebimento dos dispositivos internos. Serão instaladas tomadas de uso geral padrão ABNT, 2P+T, 20 A, tipo sobrepor, sistema X, completas com caixa.

A iluminação externa será composta por luminárias refletoras LED para iluminação pública nas potências de 200 W e 50 W, instaladas em postes metálicos cônicos contínuos flangeados com altura de 5 m, incluindo fixações, conexões elétricas e ajustes necessários. O sistema de acionamento será realizado por relé fotoelétrico com capacidade mínima de 1000 W.

A infraestrutura elétrica aparente será executada com eletrodutos de aço galvanizado DN 20 mm (3/4"), incluindo conexões e acessórios, tais como condutores de alumínio tipos C, E, LR, T e X, curvas de 90°, luvas de emenda e demais elementos necessários à continuidade da tubulação.

Serão executadas caixas elétricas enterradas em concreto pré-moldado, com fundo em brita e dimensões internas de 0,30 x 0,30 x 0,30 m, destinadas à passagem, inspeção e interligação das redes elétricas subterrâneas.

Quando necessário, será realizado o fornecimento e assentamento de tubo de concreto simples DN 300 mm para travessias ou interferências com redes pluviais existentes, conforme projeto e condições locais.

A entrada de energia elétrica será aérea, monofásica, composta por caixa de embutir, cabos de 10 mm² e disjuntor DIN 50 A, sendo instalada em poste de entrada de energia tipo duplo “T”, com 7,5 m de altura e capacidade de 200 daN.

Os dispositivos de proteção elétrica contemplarão disjuntor diferencial residual (DR) bipolar de 40 A, bem como disjuntores monopolares tipo DIN de 10 A e 20 A, instalados conforme diagrama unifilar e projeto executivo.

O sistema de aterramento será composto por hastes de aço cobreado de 5/8” com 3 m de comprimento, conectores tipo grampo metálico tipo olhal para interligação com cabos de 10 a 50 mm², caixas de inspeção em polietileno com diâmetro interno de 0,30 m e cordoalha de aço galvanizado 9,5 mm (3/8”), conforme especificações técnicas. As conexões elétricas serão finalizadas com terminais de compressão em cobre estanhado para cabos de 10 mm², com fixação por parafuso M6.

Será ainda fornecida fita isolante de alta fusão, utilizada nas emendas e terminações elétricas, garantindo vedação, isolamento e proteção contra umidade.

Todos os serviços deverão contemplar fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos, ferramentas, transporte, montagem, testes e comissionamento, atendendo às normas técnicas aplicáveis, especialmente ABNT NBR 5410, NBR 5419 (quando aplicável), normas das concessionárias locais e recomendações dos fabricantes.

9. ACABAMENTOS E COMPLEMENTARES

9.1. Acabamentos metálicos

Na porção superior do telhado da Rua Coberta, será fixado Letreiro em aço inoxidável, confeccionado em aço inox AISI 304, produzido a partir de chapa nº 22, com recorte preciso conforme desenho do projeto, apresentando altura de 20 cm, sem relevo (aplicação plana) com o título “Rua Coberta Feitoria” (Figura 6). As letras deverão possuir acabamento adequado, com bordas regulares, livres de rebarbas e imperfeições, garantindo durabilidade, resistência à corrosão e bom aspecto visual.



Figura 6 - Letreiro com nome da Rua fixo na parte superior
Fonte: DEPRO, 2025

A execução dos serviços compreende mão de obra de auxiliar de serralheiro, incluindo encargos complementares, apoio na fabricação, manuseio, posicionamento e demais atividades necessárias para a correta execução do serviço, conforme normas técnicas vigentes e orientações da fiscalização.

9.2. Mobiliário urbano

Será executado o fornecimento e instalação de mobiliários urbanos e equipamentos destinados à organização e limpeza do espaço, compreendendo a instalação de lixeira metálica dupla, com capacidade de 60 litros, confeccionada em tubo de aço carbono e cestos em chapa de aço com acabamento em pintura eletrostática, fixada sobre piso de concreto existente, garantindo estabilidade, durabilidade e resistência às intempéries.

Também será realizado o fornecimento e instalação de bicicletário modelo “U” invertido, com dimensões aproximadas de 110 cm x 78 cm, fabricado em tubo circular de aço com diâmetro de 2”, com pintura eletrostática, fixado ao solo por meio de chumbamento em concreto, assegurando resistência mecânica e segurança para o estacionamento de bicicletas.

Integra ainda o escopo o fornecimento de container plástico para resíduos sólidos, com capacidade de 1000 litros, equipado com rodas para facilitar a movimentação e operação pelos serviços de limpeza urbana.

Serão instalados bancos de concreto pré-moldado, sem encosto, com dimensões aproximadas de 2,00 m x 0,60 m, com acabamento adequado para uso externo, garantindo resistência estrutural, durabilidade e conforto aos usuários, posicionados conforme projeto.

Todos os materiais deverão atender às especificações técnicas aplicáveis, normas vigentes e orientações de projeto, incluindo transporte, posicionamento, fixação e limpeza final da área de instalação.

9.3. Paisagismo

Para execução de paisagismo serão plantadas espécies arbóreas e arbustivas em tubos de concreto, os quais serão usados como floreiras, conforme projeto. Serão assentados na vertical tubos de concreto para redes coletoras de esgoto sanitário, com diâmetro nominal de 400 mm e 600mm. Em ambos os tubos, será colocado no fundo do tubo (altura 20cm) pedra britada nº 0 (pedrisco), com granulometria entre 4,8 e 9,5 mm. O restante do tubo será preenchido por terra vegetal a granel, de boa qualidade, isenta de entulhos, raízes e materiais contaminantes.

Nos tubos de 600 mm, serão plantadas árvores ornamentais (espécie Manacá da Serra), com altura da muda maior que 2,00 m e menor ou igual a 4,00 m, compreendendo abertura da cova, preparo do solo, fornecimento e aplicação de terra vegetal, posicionamento da muda, tutoramento quando necessário, irrigação inicial e limpeza do local. Já nos tubos de 400 mm serão plantadas espécies trepadeiras (espécie Bougainville).

No canteiro onde há a espécie existente no local (*Ficus*), será plantada grama tipo Esmeralda, São Carlos ou Curitibana, em placas, compreendendo preparo do terreno, regularização, aplicação de terra vegetal quando necessário, assentamento das placas, compactação leve, irrigação inicial e limpeza final da área. Todas as espécies deverão ser plantadas conforme projeto, Figura 7.



Figura 7 - Paisagismo

Fonte: DEPRO, 2025

Os serviços de plantio e preparo das floreiras serão executados por servente, incluindo encargos complementares, compreendendo auxílio nas atividades de escavação, transporte manual de materiais, preparo de argamassas, limpeza da obra e demais serviços necessários à execução adequada dos trabalhos.

10. SERVIÇOS FINAIS

10.1. Limpeza final

O serviço de limpeza final da obra da Rua Coberta compreende a remoção de entulhos, resíduos e sobras de materiais provenientes da execução dos serviços, bem como a limpeza geral de pisos, estruturas, coberturas, elementos metálicos, vidros, calhas, ralos e demais superfícies existentes, incluindo áreas de circulação e acessos.

A limpeza deverá abranger toda a área executada, com a retirada de respingos de argamassa, concreto, tinta ou outros materiais de obra, garantindo a entrega do local em perfeitas condições de uso, conservação e apresentação. Estão incluídos todos os materiais, equipamentos, produtos de limpeza, mão de obra e a destinação adequada dos resíduos, conforme legislação vigente, sendo o serviço considerado concluído após aprovação da fiscalização.

10.2. Desmobilização

O serviço de remoção de tapume, chapas metálicas e de madeira compreende o desmonte manual e a retirada completa das estruturas provisórias instaladas para o isolamento da obra, sem reaproveitamento dos materiais. A execução deverá ser realizada de forma manual, com o emprego de ferramentas adequadas, garantindo a integridade das áreas adjacentes, dos passeios, das edificações existentes e das instalações próximas.

Estão incluídos no serviço o carregamento, transporte interno, acondicionamento e destinação final adequada dos resíduos gerados, em conformidade com a legislação ambiental vigente e as normas de segurança do trabalho. O serviço será considerado concluído após a completa liberação da área e aprovação da fiscalização.

São Leopoldo, 09 de fevereiro de 2026.

Renata Serafin de Albernard

Arquiteta e Urbanista
CAU A143702-0

Patrícia Guidali

Engenheira Civil – Diretora DEPRO
CREA RS 117.118