



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL  
*SECRETARIA DE OBRAS*

---



**MEMORIAL DESCRITIVO**

Serviço: Adequação do muro de arrimo fundos cantina

Data: Julho de 2023.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL  
*SECRETARIA DE OBRAS*



Sumário

<b>Descrição</b>	<b>3</b>
<b>Generalidades</b>	<b>5</b>
<b>Descrição dos serviços</b>	<b>8</b>
<b>1. DEMOLIÇÃO</b>	<b>8</b>
1.1. Demolição da calçada, alvenaria e dos elementos estruturais.	8
1.2. Separação e retirada de entulho	9
<b>2. PREPARAÇÃO DO SOLO</b>	<b>9</b>
<b>3. FUNDAÇÕES, INFRAESTRUTURA, SUPERESTRUTURA</b>	<b>9</b>
4.1. Drenagem horizontal	11
4.2. Esgotamento do dreno	11
<b>5. MURO EM ALVENARIA</b>	<b>12</b>
5.1. Blocos cerâmicos	12
5.2. Camada de chapisco	12
5.3. Camada de massa única	12
5.4. Impermeabilização	12
<b>6. CALÇADA</b>	<b>13</b>
6.1. Base granular	13
6.2. Calçada	13
<b>Finalizações, Limpeza e RCC</b>	<b>14</b>



## Descrição

O presente memorial tem a finalidade de descrever e especificar os serviços necessários para executar a adequação do muro de arrimo situado no Centro de Ciências da Saúde, Campus de Jacarezinho - UENP. As principais intervenções se concentram em adequações na estrutura do muro de arrimo, reforçando-o, bem como, ajustando o escoamento pluvial, com canaletas e melhorando o sistema de drenagem, sua estrutura utilizará vigas, pilares e gigantes. O projeto contempla a substituição da calçada, retirada de entulho, impermeabilização do muro, aterro e a compactação do solo.

O presente memorial tem a finalidade de esclarecer aos proponentes, o básico do muro de arrimo e da calçada que servirão de reparo para o existente no Centro de ciências da saúde no Campus de Jacarezinho.

Para tal foi elaborado o presente memorial descritivo, que tem a finalidade de complementar os projetos que compõem as adequações em questão. Este trabalho não tem a intenção de esgotar os assuntos abordados, mas em se constituir em mais uma ferramenta, para que se consiga atingir os objetivos previstos.

O muro de arrimo possui aproximadamente 15 metros de comprimento, por volta de 1,5 metro de altura, destinados à restauração do atual muro existente. Em conjunto será feita a calçada que está em contato com o muro, tendo cerca de 3,5 metros de largura e seguindo o mesmo comprimento do muro de arrimo. Os serviços necessários variaram entre demolição e retirada do entulho das estruturas existentes, preparação do solo, que consiste na recomposição da área carreada em conjunto da camada de reaterro, execução da fundação e infraestrutura, que irá consistir em brocas e vigas baldrames, de drenos horizontais e esgotamentos pluviais, a superestrutura será constituídas por vigas de respaldo em conjunto de gigantes e pilares no perímetro do muro, o preenchimento do muro será feito por blocos cerâmicos, com camada de chapisco e reboco externo e interno impermeabilizado.

Todos os detalhes construtivos da presente construção devem ser observados nos projetos e detalhamentos específicos.

Localização dos serviços: Alameda Padre Magno, 134-318, Jacarezinho - PR, 86400-000

Unidade: Centro de Ciências da Saúde.

Edificação: Próximo a cantina.

📍 CCS UENP Jacarezinho-PR



*Imagem 1: Centro de Ciências da Saúde. Fonte: Google Earth*



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL  
*SECRETARIA DE OBRAS*



## Generalidades

Neste documento é denominada de “CONTRATADA” a Empresa que será responsável pelos serviços, “FISCALIZAÇÃO” o representante da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP) responsável pelo acompanhamento dos serviços, a quem a CONTRATADA se reportará tecnicamente, “RESPONSÁVEL TÉCNICO DA CONTRATADA” o(a) Arquiteto(a) ou Engenheiro(a) Civil profissional responsável técnico pela manutenção.

As discriminações técnicas deste objeto deverão ser rigorosamente obedecidas pela CONTRATADA. Quaisquer discordâncias entre este documento e o projeto executivo deverão ser relatadas à FISCALIZAÇÃO, para que possam ser tomados os devidos esclarecimentos e decisões.

O PROJETO BÁSICO para o serviço é composto dos projetos discriminados nos Anexos do Termo de Referência do Edital de Licitação. Todos os materiais especificados serão fornecidos pela CONTRATADA. Para uma boa compreensão dos projetos e conhecimento das condições em que se desenvolverá a obra, é recomendada prévia visita ao local do responsável técnico pela execução obra, pois a FISCALIZAÇÃO não aceitará, em hipótese alguma, alegações da CONTRATADA referente ao desconhecimento, incompreensão, dúvida ou esquecimento de qualquer detalhe especificado, sendo de responsabilidade da CONTRATADA qualquer ônus então decorrente.

A CONTRATADA efetuará seu próprio levantamento das quantidades necessárias à execução do serviço. Caberá à empresa quantificar os serviços de acordo com seus próprios critérios de medição e parâmetros de orçamento. Quaisquer discordâncias de quantitativos ou valores de insumos ou serviços deverão ser relatadas à FISCALIZAÇÃO, para que possam ser tomados os devidos posicionamentos. Em qualquer caso, a CONTRATADA executará completamente o objeto licitado conforme Edital específico.

É de inteira responsabilidade da CONTRATADA a observância das Normas de Segurança do Trabalho nas atividades de Construção Civil, em conformidade com a NR-18 (Ministério do Trabalho) e qualquer outra legislação subsequente e vigente. O uso de Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva são obrigatórios quando a atividade assim o exigir.

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários. Antes de iniciar, analisar a estabilidade da estrutura e checar se os EPC necessários estão instalados;

Todos os envolvidos na obra (empregados, responsáveis técnicos, fiscalização, terceirizados, visitantes, entre outros), sem exceção, deverão apresentar-se no canteiro de obras devidamente trajados (uniformizados ou vestidos adequadamente, com vestimentas que não ofereçam risco de acidente de trabalho), calçados com calçado de proteção (segundo a legislação vigente de Segurança do Trabalho e



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL  
*SECRETARIA DE OBRAS*



adequado para cada função), utilizando Equipamentos de Proteção Individual – EPI (de acordo com a exigência normativa vigente e a função a ser exercida dentro do canteiro) e portando identificação clara e visível.

A CONTRATADA deverá apresentar à UENP a relação nominal de funcionários, operários e eventuais terceirizados envolvidos na obra, com a finalidade de garantir a segurança no fluxo de entrada e saída nas portarias e entradas das edificações.

Perante a FISCALIZAÇÃO da UENP, a CONTRATADA será representada por seu RESPONSÁVEL TÉCNICO DA CONTRATADA, Arquiteto(a) ou Engenheiro(a) Civil, e pelo Mestre de Obras, que dirigirão todos os operários e a execução dos serviços. O RESPONSÁVEL TÉCNICO DA CONTRATADA deverá prontamente atender às comunicações que lhe forem feitas pela FISCALIZAÇÃO pertinentes às Especificações Técnicas contidas neste documento. Este será responsável por encaminhar ao Mestre de Obras as devidas providências a serem tomadas no canteiro de obras, de forma a garantir assim o perfeito andamento da mesma e a qualidade da execução dos serviços.

Os equipamentos, ferramentas, instalações e a mão de obra para a execução dos serviços deverão assegurar progresso e técnica satisfatórios, compatíveis com a natureza e volume de cada atividade, esmero no acabamento, utilizando-se sempre técnica adequada e segura, de forma a garantir bom padrão construtivo do edifício. Reserva-se à FISCALIZAÇÃO o direito de interromper o serviço quando constatada a utilização de profissionais incapacitados, ferramentas impróprias ou técnicas construtivas que prejudiquem a qualidade da obra e do produto final.

**Todos os serviços serão executados por pessoal especializado ou devidamente capacitado, podendo a FISCALIZAÇÃO rejeitar aqueles que não estiverem de acordo com os Projetos e Especificações Técnicas específicos, sem que isso resulte em indenização ou justificativa para atraso da obra.**

Todos os materiais serão rigorosamente de acordo com as especificações dos serviços executados deverão atender às indicações de instalação/manuseio e dimensões dos fabricantes, às Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e à legislação vigente específica. Todos os materiais necessários serão fornecidos pela CONTRATADA deverão ser de qualidade satisfatória de acordo com as normas técnicas vigentes.

Caso a CONTRATADA utilize na execução da obra produto similar ao produto especificado neste documento, este deverá apresentar as mesmas características técnicas (dimensões, coeficientes, índices, etc) da referida especificação e será submetida à avaliação e à aprovação da FISCALIZAÇÃO.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL  
*SECRETARIA DE OBRAS*



A FISCALIZAÇÃO não exime a CONTRATADA de sua responsabilidade civil e penal sobre a totalidade da obra ou sobre serviços executados por terceiros, em virtude de mão de obra, materiais, equipamentos, dispositivos ou outros elementos aplicados em obra ou com relação ao(s) serviço(s) subcontratado(s).

A CONTRATADA se obrigará, às suas expensas, a corrigir quaisquer avarias, vícios ou defeitos na execução dos serviços. A CONTRATADA será a única responsável por danos causados a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão, ainda que ocorridos em via pública, até o Recebimento Definitivo do serviço por parte da UENP.

A vigilância do Canteiro de Obras é de total responsabilidade da CONTRATADA, que deverá impedir o acesso de pessoas estranhas à obra e se responsabilizará por danos na área, tais como: depredação, roubos, furtos, etc.

A CONTRATADA deverá entregar todas(os) as(os) documentos e ARTs / RRTs (Anotações / Registros de Responsabilidade Técnica) solicitados no edital relativo à contratação de empresa responsável pela execução da obra, antes do início dos serviços.

A UENP, através da FISCALIZAÇÃO, terá plena autoridade para determinar a paralisação dos trabalhos, se assim julgar conveniente, por motivo de ordem técnica, segurança ou disciplina, bem como determinar a substituição de funcionários que julgar inconvenientes para o bom andamento dos serviços. Determinada a paralisação, os trabalhos serão reiniciados após a expedição de ordem de reinício.

O local deverá ser mantido limpo e desobstruído, livre do armazenamento de materiais em locais inadequados que impeçam o acesso da fiscalização. A mesma condição se estende ao recolhimento de ferramentas e de sobras de materiais, durante o curso do turno de trabalho. O descarte de entulho e restos de materiais deve ser feita de forma segura e organizada (sem oferecer riscos aos trabalhadores da obra, de transeuntes ou visitantes) de acordo com as determinações de empresa pública responsável pela manutenção da limpeza urbana e legislação local (deverão ser observadas as condições e horários para descarte de lixo e entulho exigidos pela empresa pública local).

O serviço será realizado em etapas definidas no Edital relativo à contratação de empresa responsável pela execução da obra.

A CONTRATADA manterá na obra tantos operários quantos forem necessários para o perfeito andamento da mesma. Caso o serviço esteja sendo conduzido de maneira tal que prejudique o cumprimento do Cronograma, a FISCALIZAÇÃO poderá exigir o aumento do efetivo de pessoal, de modo a compensar o atraso. A FISCALIZAÇÃO poderá exigir a substituição ou vetar qualquer empregado envolvido no processo da obra com o interesse de assegurar o bom andamento dos serviços.





UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL  
*SECRETARIA DE OBRAS*



Será obrigatória a elaboração de DIÁRIO DE OBRA pela CONTRATADA, contendo todas as anotações pertinentes aos serviços no decorrer do período de trabalho. Deverá ser elaborada em duas vias (uma da contratada que deverá estar no canteiro de obras e uma via para a fiscalização), devidamente rubricadas (com rubricas datadas) pelo RESPONSÁVEL TÉCNICO DA CONTRATADA e pelo RESPONSÁVEL TÉCNICO DA FISCALIZAÇÃO, devendo a fiscalização receber uma das vias periodicamente a cada quinze dias no máximo.

**Limpeza Permanente:** O canteiro será mantido permanentemente limpo e deverá ser promovido constante recolhimento e remoção dos entulhos provenientes da mesma.

Ferramentas, equipamentos, EPIs e materiais, quando não em uso, devem estar alojados em locais apropriados e destinados para tal. As ferramentas e equipamentos deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, que em hipótese alguma poderá “emprestar” ferramentas e equipamentos da UENP.

A CONTRATADA deve manter no canteiro de obra uma cópia completa dos projetos, memoriais e demais documentações referentes à obra.

## **Descrição dos serviços**

### **1. DEMOLIÇÃO**

Para iniciar a construção do muro de arrimo, é necessário remover os entulhos da antiga construção, o que implica na demolição da calçada, da alvenaria e dos elementos estruturais do muro de arrimo existente.

#### **1.1. Demolição da calçada, alvenaria e dos elementos estruturais.**

Antes de iniciar a demolição, é essencial avaliar a estabilidade da estrutura, verificar se todos os equipamentos de proteção coletiva necessários estão instalados e utilizar os equipamentos de proteção individual exigidos para a atividade. A demolição da calçada será realizada gradualmente, com o cuidado de não desestabilizar outras partes da edificação. Após essas verificações, é necessário remover toda a carga que estiver atuando no elemento a ser demolido.

A demolição da calçada existente será realizada de maneira mecanizada com um martelo ou rompedor pneumático manual.

A demolição da alvenaria existente, composta por blocos furados, será realizada de forma manual. O termo "manual" se refere à utilização da marreta para remover a alvenaria existente. Após a demolição, será necessário limpar o local e destinar corretamente os resíduos gerados pela demolição.





A demolição da estrutura existente, que inclui tanto as vigas quanto os pilares em concreto armado, será realizada manualmente. Para as estruturas sólidas de concreto, será utilizada uma marreta, enquanto para o corte das armaduras, será empregado uma tesoura.

### **1.2. Separação e retirada de entulho**

Após a conclusão da etapa de demolição, é imprescindível que seja realizada a retirada do entulho gerado. Para garantir a organização da obra e a correta destinação do resíduo construtivo, será feita a separação do entulho em caçambas. A carga do entulho será feita por meio de um caminhão basculante, garantindo assim uma remoção segura e eficiente do local.

A CONTRATADA fica responsável pelo resíduo gerado devendo zelar pela correta destinação de acordo com as legislações vigentes

## **2. PREPARAÇÃO DO SOLO**

Após a remoção dos entulhos provenientes da demolição, será necessário realizar o aterramento do solo para a construção do muro de arrimo. Essa etapa consiste em preencher o solo existente até o nível indicado no projeto.

Para garantir a qualidade do aterramento, é importante umidificar o solo e atingir a umidade de compactação ótima, seguindo as especificações do projeto. Antes de iniciar a colocação do solo, a camada inferior deve estar completamente finalizada, limpa e nivelada, sem excesso de umidade.

Será necessário verificar o teor de umidade do solo durante a execução do aterramento para garantir que esteja adequado para a compactação. Após atingir a cota descrita no projeto, será realizada a compactação das camadas de aterro com a finalidade de proporcionar maior resistência e estabilidade à estrutura do muro de arrimo.

## **3. FUNDAÇÕES, INFRAESTRUTURA, SUPERESTRUTURA**

### **3.1. Broca**

O projeto estabelece que a estaca será ligada ao pilar para formar uma estrutura monolítica. Após verificar a localização da estaca, a escavação será iniciada com uma cavadeira até atingir 1 metro de profundidade, seguida pela continuação da escavação com um trado do tipo concha até a cota definida pelo projeto.

Após atingir a profundidade desejada, o interior do furo será limpo e a base apiloada com um pilão adequado. Em seguida, o concreto será lançado utilizando um funil, evitando o desmoronamento das paredes da escavação. Os arranques de armadura serão dispostos imediatamente após a concretagem. Por fim, o concreto ao longo do fuste da estaca será adensado com uma barra de aço.

Material: detalhes da armadura contidos no projeto. Concreto de Fck:20Mpa.



### **3.2. Viga baldrame - Escavação**

Para a execução da viga baldrame, é necessário marcar as dimensões no terreno e realizar a escavação do volume onde a viga será instalada. A vala será executada com o uso de ferramentas como pá, picareta e ponteira, e é importante retirar todo o material solto do fundo para manter a estrutura nivelada.

### **3.3. Viga baldrame - Lastro com material granular**

Para garantir a proteção da estrutura e da armadura exposta da viga baldrame, é fundamental utilizar uma camada de lastro de material granular. Nesse caso, será utilizada uma camada de brita de aproximadamente 3 centímetros, que será colocada sobre o fundo da vala após a sua escavação. Essa medida é importante para evitar qualquer tipo de contaminação ou corrosão que possa comprometer a qualidade e a segurança da obra.

### **3.4. Viga baldrame, pilares, viga de respaldo e gigante - Fôrmas**

O mesmo procedimento será adotado para as estruturas de concreto armado, como pilares e vigas. A partir da fabricação das fôrmas, é necessário verificar as medidas e cortar as chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada de acordo com o projeto, assegurando a marcação correta das posições de corte.

Após o corte, é preciso montar a grelha de suporte da forma da viga com sarrafos e pontaletes, e fixar a chapa compensada na grelha. Além disso, é importante verificar se as formas precisam de algum dispositivo de travamento.

Em seguida, deve-se fazer a marcação das faces para auxiliar na montagem das formas e garantir o posicionamento correto das fôrmas laterais das vigas baldrame. Para garantir a qualidade do serviço, é necessário escorar as laterais, cravando pontaletes de madeira no terreno.

### **3.5. Viga baldrame, pilares, viga de respaldo e gigante - Armação**

Com as barras já cortadas e dobradas, a montagem da armadura é executada, fixando-se as com arame recozido, respeitando o projeto estrutural.

Por fim, a armadura é posicionada na fôrma e fixada de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

O projeto estabelece os detalhes necessários para a armadura.

### **3.6. Viga baldrame, pilares, viga de respaldo e gigante - Concretagem**

Antes do lançamento do concreto, é necessário garantir que as armaduras atendam todas as disposições do projeto estrutural e verificar a estanqueidade das fôrmas, bem como sua correta montagem. É importante verificar se a resistência característica do concreto executado corresponde ao solicitado e moldar corpos de prova para ter controle da resistência à compressão do concreto.



O lançamento do concreto de Fck 25Mpa deve ser feito com utilização de baldes e o adensamento deve ser realizado com o uso de vibrador de imersão, de forma que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto.

O adensamento do concreto deve ser realizado de forma homogênea, conforme as diretrizes da NBR 14931:2004, a fim de não formar ninhos, evitando-se vibrações em excesso que possam causar exsudação da pasta ou segregação do material.

A conferência do esquadro e prumo deve ser realizada sempre que necessário.

#### **4. DRENAGEM**

A implementação de um sistema de drenagem é crucial para garantir que a água acumulada no solo, devido à sua permeabilidade, possa escoar sem arrastar o muro, prevenindo assim possíveis acidentes.

##### **4.1. Drenagem horizontal**

Primeiramente, deve-se iniciar com a escavação da vala, e em seguida, estender a manta geotêxtil ao longo do comprimento do trecho e acomodá-la na vala. Em seguida, deve-se lançar e espalhar uma camada de material de enchimento drenante, que pode ser brita nº 2, com aproximadamente 10 centímetros de espessura, a fim de permitir o escoamento da água.

Após o assentamento do material de alto coeficiente hidráulico, deve-se proceder com a instalação das conexões e tubulações e, em seguida, lançar e espalhar o restante do material de drenagem. Por fim, é importante fazer o fechamento da manta geotêxtil por sobreposição, envolvendo todo o sistema de dreno para garantir a eficácia do processo. Dessa forma, a drenagem se torna fundamental para evitar acidentes decorrentes do acúmulo de água no solo.

##### **4.2. Esgotamento do dreno**

O sistema de barbacã tem a função de retirar a água acumulada atrás do muro de arrimo. Em geral, o barbacã tem um comprimento pouco maior do que a espessura do muro onde está instalado, e sua extremidade interna pode estar envolta por algum material poroso.

A execução consiste em cortar o tubo no comprimento previsto. Após, é realizada a perfuração no comprimento do tubo que ficará inserido na face posterior da estrutura de contenção, revestindo também, o tubo perfurado com manta geotêxtil e fixando-a com arame. Forma-se também um bulbo com brita e manta geotêxtil, envolvendo o tubo já revestido por manta.

Após as atividades descritas anteriormente, o barbacã é inserido na cavidade da contenção conforme o projeto.



## 5. MURO EM ALVENARIA

O trecho do muro tem dimensões de aproximadamente 15 metros de comprimento e por volta de 1 metro e 50 centímetros de altura, sendo construído com estrutura em concreto armado, conforme mencionado em tópicos anteriores. O fechamento será realizado com alvenaria, preenchendo o espaço entre as vigas e pilares.

### 5.1. Blocos cerâmicos

O processo de construção inicia-se com a demarcação da alvenaria, materializando os eixos de referência e marcando as faces do muro a partir da execução da primeira fiada. Durante a elevação da alvenaria, é necessário realizar o assentamento dos blocos com o uso de argamassa..

Dimensões do material estão presentes no projeto.

### 5.2. Camada de chapisco

Após a conclusão da alvenaria, será necessária a aplicação de uma camada de chapisco com traço 1:3, em toda superfície lateral do muro, levando em conta uma espessura de 3 a 5 mm em ambas as faces.

Antes de aplicar o chapisco, é imprescindível realizar uma limpeza minuciosa na superfície da base, eliminando irregularidades, poeira, graxa ou óleo. Além disso, é preciso umedecer a superfície com água para evitar a absorção excessiva de água pela argamassa.

Por fim, a aplicação da camada uniforme de chapisco deve ser realizada com uma colher de pedreiro.

### 5.3. Camada de massa única

Após a conclusão do chapisco, será executada a aplicação da massa única, uma camada de argamassa com traço 1:2:8, preparada mecanicamente em uma betoneira de 400 litros e aplicada manualmente nas faces internas das paredes com espessura de 20mm. Essa camada será responsável pela regularização e nivelamento do muro, além de ajudar na sua impermeabilização.

Para aplicação da massa única, será necessário realizar o taliscamento da base, fixando taliscas nos cantos do muro para deixá-las niveladas, com espessura de 20mm. O lançamento será feito com colher de pedreiro, seguido de sarrafeamento com régua metálica para retirar o excesso de argamassa e seguir as mestras executadas. O acabamento superficial será feito com desempenadeira de madeira e, posteriormente, com uma desempenadeira de espuma em movimentos circulares.

### 5.4. Impermeabilização

A definição de impermeabilização pela NBR 9575/2010 consiste em um conjunto de operações e técnicas construtivas com a finalidade de proteger as construções contra fluidos prejudiciais.



Para evitar infiltrações, será utilizado um aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassa, líquido e isento de cloretos. A área a ser coberta estará em contato direto com o aterro.

Antes da aplicação da emulsão asfáltica, é necessário que a parte em contato com o aterro já tenha passado pelo processo de chapisco. A aplicação da argamassa com aditivo é realizada por meio da adição de aditivo impermeabilizante a massa única, sendo a aplicação a mesma descrita no item anterior.

## **6. CALÇADA**

Será realizada a adequação de uma faixa de passeio com dimensões de aproximadamente 15 metros de comprimento e cerca de 3,5 metros de largura, em duas etapas distintas. A primeira etapa consiste na distribuição de lastro granular e a segunda etapa compreende a construção do passeio em si.

### **6.1. Base granular**

A construção da base para a faixa de aproximadamente 15 metros de comprimento e cerca de 3,5 metros de largura requer uma camada com espessura próxima de 3 centímetros, com a finalidade de separar a base de concreto da calçada do solo e evitar a interferência de impurezas na sua resistência.

Para isso, é necessário lançar a base granular sobre o solo devidamente compactado e nivelado. Em seguida, é importante compactar a base sem controle de grau de compactação, garantindo assim a estabilidade e durabilidade da camada.

### **6.2. Calçada**

Como mencionado anteriormente, o passeio terá uma faixa de aproximadamente 15 metros de comprimento e cerca de 3,5 metros de largura, com uma espessura de 5 centímetros, a fim de garantir a circulação exclusiva de pedestres. Neste contexto, será abordada a execução da concretagem moldada "in loco".

Após a correta regularização da camada granular, montam-se as fôrmas que são utilizadas para conter e dar forma ao concreto que será lançado. Concluída esta etapa, realiza-se o lançamento do concreto, seguido pelo seu espalhamento, sarrafeamento e desempenamento. Para aumentar a rugosidade do pavimento, aplica-se uma textura superficial por meio de vassouras, que são passadas transversalmente ao eixo do passeio.

Será executado o rebaixamento da calçada a fim de garantir o escoamento superficial adequado, na extremidade do passeio compreenderá a canaleta responsável pela drenagem dos fluidos passantes. Para seu esgotamento é necessário a passagem de conexões e tubulações pelo perímetro adequado.

O material e os diâmetros da tubulação estão descritas e detalhadas no projeto.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL  
*SECRETARIA DE OBRAS*



### Finalizações, Limpeza e RCC

Realizar a constante remoção de entulho gerado pela adequação. Acomodar em caçambas e/ou local apropriado até que seja feito o correto descarte final. (A CONTRATADA fica responsável pelo resíduo gerado devendo zelar pela correta destinação de acordo com as legislações vigentes)

Todo entulho, materiais, acessórios e instalações removidas fica a critério da UENP o interesse pela sua posterior reutilização. Dessa forma, o entulho só poderá ser definitivamente descartado após avaliação por parte da UENP.

Ao final da obra, para entrega, realizar limpeza completa de todos os ambientes, visando retirar completamente resquícios de tintas, argamassas, solo e outras substâncias oriundas do processo da obra.

A última medição fica condicionada ao término e à aceitação da completa limpeza da obra.

*[Assinado eletronicamente]*

---

**Felipe Scala Frâncica**  
Engenheiro Civil | Crea SP 5069900657  
Secretaria de Obras | PROPAV

Documento: **10.MEMORIALDESCRIPTIVO\_CJADEQUACAOARRIMOFUNDOSCANTINACCS.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Felipe Scala Francica (XXX.765.349-XX)** em 21/07/2023 14:49 Local: UENP/RTA/PROPAV/SECOBRAS.

Inserido ao protocolo **20.787.410-8** por: **Leticia Sacoman Sampaio** em: 21/07/2023 14:36.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:

**<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento>** com o código:

**1e041501c4ba4f2117b11d1f35fc0b81.**