



MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMAS NO ESTACIONAMENTO DA REITORIA DA UENP

LOCAL: REITORIA UENP

DATA: JULHO/2024



SUMÁRIO

OBJETO	3
LOCALIZAÇÃO DA OBRA	3
GENERALIDADES	4
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	8
COBERTURAS	8
1. Demolições e Retiradas	8
2. Fundação e infraestrutura	9
3. Superestrutura	10
4. Coberturas	11
5. Alvenarias e acabamentos	12
6. Instalações elétricas	13
7. Piso Cobertos	13
8. Piso Externo (descoberto)	14
CALÇAMENTO E ACESSOS	14
Estacionamento Inferior - Saída Rua Antônio Lemos	14
1. Demolições	14
2. Adequação de Piso	14
Estacionamento Superior	15
1. Demolições	15
3. Finalizações	16
RESPONSABILIDADE TÉCNICA	16

OBJETO

O presente memorial tem a finalidade de descrever e especificar os serviços necessários à execução da construção e reforma do estacionamento da Reitoria da UENP.

LOCALIZAÇÃO DA OBRA

Localização dos serviços: Av. Getúlio Vargas, nº 850, Centro, Jacarezinho, Paraná.

Unidade: Reitoria UENP.

Edificações: Coberturas e Estacionamentos.

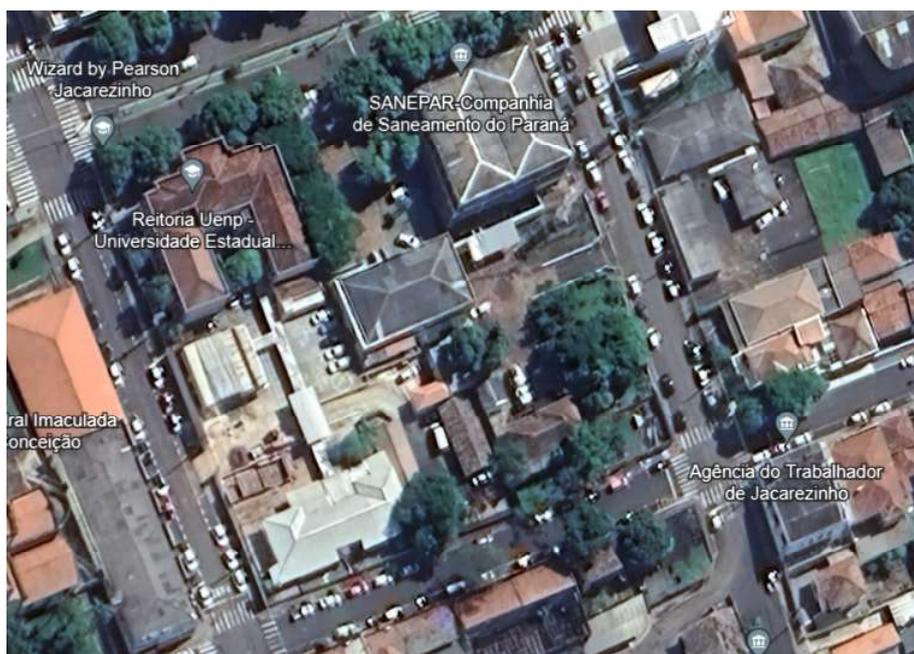


Figura 1:Reitoria UENP. Fonte: Google Earth.

Todos os detalhes construtivos do presente serviço de reforma e construção deverão ser observados nos projetos e detalhamentos específicos que compõem o edital de licitação.

Este documento não tem a intenção de esgotar todos os procedimentos construtivos, mas sim fornecer uma base sólida para a boa prática da execução. A fim de assegurar uma



compreensão aprofundada para a formulação da proposta, é essencial compreender todos os serviços que serão executados.

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. Bem como devem ser rigorosamente obedecidas as recomendações e procedimentos da NR 35 - Trabalho em Altura. 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, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade); 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 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 e 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.

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 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 descartes 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 do processo da obra com o interesse de assegurar o bom andamento dos serviços.

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

COBERTURAS

1. Demolições e Retiradas

A obra terá início com a demolição da cobertura, retiradas e descartes necessários dos materiais provenientes do serviço. As tesouras de madeira, bem como toda sua estrutura, não serão reaproveitadas na obra, porém devem ser deixadas no local que a instituição autorize para possível utilização em reparos futuros de manutenção da Universidade.

Seguindo a demolição e retirada da cobertura, inicia-se a demolição das estruturas de concreto (pilares) e pavimento de concreto tipo calçada existente no local com martelo rompedor. A demolição deve se restringir à área de intervenção da obra. Essa etapa é fundamental para preparar o terreno e permitir a execução das fundações e outras estruturas do novo projeto. A demolição do pavimento de concreto compreenderá o seguinte:

- Remoção da faixa de pavimento de concreto, incluindo o concreto em si, a sub-base e qualquer armadura de reforço.
- Descarte adequado de todos os materiais demolido utilizando os acessos dos estacionamentos mais próximo;
- Verificação da presença de quaisquer instalações subterrâneas, como redes de água, esgoto, gás ou eletricidade, antes do início da demolição.



- Proteção das áreas adjacentes ao pavimento durante a demolição.

Durante a demolição do pavimento de concreto, serão implementadas medidas de segurança rigorosas para proteger os trabalhadores, os transeuntes e as edificações vizinhas. Isso incluirá a sinalização adequada e a supervisão constante das atividades de demolição.

Após a demolição e retirada de entulhos, a área da obra deve receber o nivelamento e compactação. Realizar o reaterro de material granular até formar uma superfície nivelada, uniforme e compacta para receber as novas estruturas. O material granular utilizado deve ser providenciado e fornecido pela contratada, não deve ser utilizado material existente no imóvel para tal serviço.

Concluído o nivelamento do terreno, deve partir para a montagem do gabarito para locação da obra. O gabarito deve ser montado do tipo tábuas corridas.

Com base nos desenhos e especificações do projeto, as dimensões e os limites da futura construção são determinados. Isso envolve a marcação dos cantos da edificação e a definição das alturas e níveis apropriados. Pontaletes de madeira são fincadas nos cantos e pontos de referência do projeto. Esses pontaletes servem como pontos de referência para a construção e ajudam a garantir que a estrutura seja construída de acordo com as dimensões planejadas.

Depois, linhas são esticadas entre as estacas para criar uma estrutura retangular que define o contorno da obra. Níveis de bolha são usados para garantir que essas linhas estejam no plano horizontal adequado. Por fim, com base no gabarito, as paredes e as fundações são marcadas no solo.

2. Fundação e infraestrutura

A fundação da obra se dará pelo método convencional de estacas brocas de concreto armado com blocos de coroamento em concreto armado para receber as esperas dos pilares previstos nos projetos.



A escavação da estaca é realizada usando equipamentos apropriados, como uma perfuratriz de estacas. A estaca é escavada verticalmente até atingir a profundidade especificada no projeto. Durante a escavação, é assegurado que o diâmetro da estaca atenda ao requisito mínimo de 25cm, conforme especificado. A profundidade da estaca é constantemente verificada durante o processo de escavação para garantir que atinja a profundidade especificada no projeto, sendo no mínimo 200 cm.

O solo retirado da escavação é removido do local ou usado em outras partes da obra, conforme apropriado. Instalar a armadura de aço especificada em projeto no interior da estaca para reforçar sua resistência. A quantidade e o diâmetro da armadura são determinados nas pranchas fornecidas. Deixar arranque para engastamento da estaca no bloco de coroamento.

A próxima etapa é a escavação e execução dos blocos de coroamento. Os blocos devem seguir rigorosamente o projeto estrutural, respeitando a colocação de esperas no formato de chumbadores para o chumbamento dos pilares treliçados, conforme projeto. O concreto utilizado deve ser de resistência 25 MPa e armadura em aço CA50 e CA60.

Com os blocos concluídos, devem ser montadas as estruturas para execução das vigas baldrames. As vigas baldrames devem ser de concreto armado, com concreto FCK 25 MPa e aço CA50 e CA60.

Após a cura do concreto das vigas e blocos, deve ser realizada a impermeabilização dos blocos, com no mínimo 2 demãos, a fim de não permitir a passagem de umidade por capilaridade para as estruturas metálicas de pilares fixadas através de chumbadores.

3. Superestrutura

A superestrutura consiste nos pilares treliçados metálicos, treliças metálicas, terças metálicas e contraventamentos da cobertura em formato de “x”.

Os pilares serão executados em formas de treliças metálicas com seus banzos no Perfil “U” 100x40x3,35mm e diagonais em Cantoneiras Duplas Simétricas 1.¼”x1/8”. A estrutura da cobertura é formada por uma treliça com banzos paralelos que forma a frente da estrutura e recebe a meia treliça tipo Pratt. Todas as estruturas foram dimensionadas com os mesmos perfis



mencionados anteriormente. Seguindo, para realizar o apoio das telhas metálicas serão instaladas terças metálicas de Perfil “C” 75x40x15x2,00mm, acompanhando a inclinação do telhado, sendo fixadas com fixadores do Tipo “L”, conforme especificado no projeto. Todos os perfis serão soldados, com suas dimensões e comprimentos definidos em projeto, com exceção das bases de pilares que foram especificados em projeto. Os chumbadores serão com sistema porca e arruela para fixação.

4. Coberturas

A estrutura do telhado está prevista em uma água. Se dará por sistemas convencionais de estrutura metálica, do tipo SHED, em tesouras e trama de terças.

Instalar telhas metálicas trapezoidais de espessura mínima de 0.5 mm. Fixação de telhas em parafusos apropriados e devidamente vedados. Respeitar o espaçamento máximo de fixação definido pela fabricante.

Cumeeiras em chapa de aço galvanizada recortadas de acordo com a ondulação das telhas. Toda a cumeeira deve ser rigorosamente vedada.

Instalar rufos em chapa galvanizada no encontro da estrutura existente com o telhado novo de forma a vedar completamente qualquer infiltração. Na frente da estrutura, onde estará a treliça com banzos paralelos, realizar fechamento com telha metálica e acabamento com rufos, evitando a infiltração de água por entre os vãos.

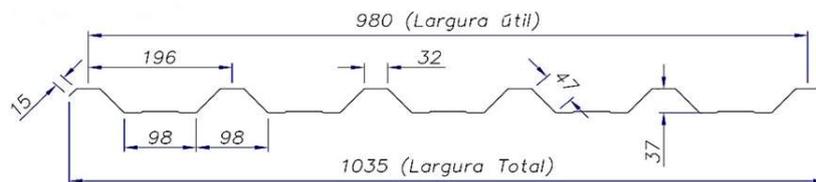
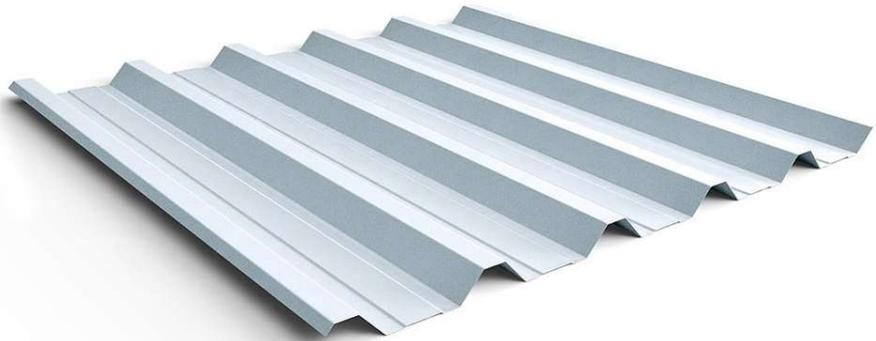


Imagem ilustrativa do tipo de telha.

5. Alvenarias e acabamentos

Executar as alvenarias de vedação em blocos cerâmicos furados na horizontal, com espessura de 14 cm, bloco deitado assentado em argamassa. Realizar acabamento convencional em chapisco no traço 1:3 e emboço/reboco em massa única no traço 1:2:8 com espessura de 25 mm.

Realizar preparo das superfícies e prévia limpeza, aplicar fundo selador acrílico em todas as paredes, posterior aplicação de tinta látex acrílica em ao menos duas demãos. Cores deverão ser solicitadas à equipe técnica no momento específico. A parede acabada deve ser lisa, livre de imperfeições e sem manchas.

6. Instalações elétricas

Cabos: Utilizar cabos de cobre flexível isolado, anti-chama 450/750 V, com certificação, referência SIL ou similar.

Eletrodutos: Toda a fiação deve estar embutida em eletrodutos. Todos os eletrodutos serão do tipo rígido, aparente, fixado em parede, com exceção do local próximo ao portão que será enterrado para que não aconteça danos aos cabos e eletrodutos.

Luminárias: Tipo Calha de sobrepor LED com 2 lâmpadas tubulares de 18W, comprimento 120 cm.



Modelo de referência para luminária.

7. Piso Cobertos

Os pisos existentes, com exceção as vagas de estacionamento para van, serão mantidos, só necessitando a recomposição dos locais em que forem feitas vigas baldrame interligando os blocos.

Os pisos cobertos da vaga de estacionamento serão armados, com tela soldada de 10x10cm de Ø5mm, garantindo a não deterioração das armaduras lançadas. Entre a camada de terra (aterro) e o concreto deve-se lançar uma camada de brita para preparar a base de recebimento do concreto.

Esta área de estacionamento da van é nivelada, possuindo muretas e estruturas em concreto armado, sendo pilares e vigas de fechamento para sustentação da carga do veículo.



8. Piso Externo (descoberto)

Os locais a serem refeitos devem ser demolidos com auxílio de martelete. Posteriormente corrige-se a base para então recompactar toda a área. Após compactado, lançar lastro de brita sobre a área total demolida (piso), devidamente demarcado, para que se consiga concretar.

A concretagem dos pisos devem ser realizadas com cautela, utilizando concreto FCK 25 MPa, evitando o contato da armadura com o solo com uso de espaçadores de 3cm, de forma que evite a troca química e futura deterioração da ferragem.

CALÇAMENTO E ACESSOS

Estacionamento Inferior - Saída Rua Antônio Lemos

1. Demolições

Para início deste serviço, deve-se realizar a demolição e retirada de todo o piso já existente no local, que contempla toda a rampa de acesso ao estacionamento, atentando-se as rampas que serão adequadas posteriormente para as entradas de veículos do modelo Van. Neste momento o portão não deve ser retirado para manter a segurança da Reitoria durante a obra.

O portão deve ser retirado somente quando for ser executada a área total que envolve a readequação dos trilhos e instalação do portão por definitivo.

2. Adequação de Piso

A adequação do piso deve ser realizada iniciando-se pela compactação da base do piso que foi retirado, com as devidas adequações e correções nas deformações do local.



Para a execução do piso deve-se realizar primeiramente o lastro de brita com 5 cm de espessura para o recebimento da camada de calçamento armado com espessura de 8cm. O calçamento será armado com malha pop Ø5mm 10x10cm conforme orçamento.

3. Instalação de Portão

O portão deve ser do tipo lambril, não vazado. Deve-se alinhar seu trilho e chumbá-lo juntamente com a concretagem do piso que será readequado nos arredores. A instalação do portão será realizada em conjunto com a instalação do automatizador de portão com turbo deslizante.

O trilho não pode ficar desalinhado, sujo ou com imperfeições. O portão deve estar perfeitamente pintado, com cores especificadas pela equipe técnica da UENP.

Estacionamento Superior

1. Demolições

Para início deste serviço, deve-se realizar a demolição e retirada de todo o piso já existente no local, que contempla toda a rampa de acesso ao estacionamento, atentando-se as rampas que serão adequadas posteriormente para as entradas de veículos.

2. Adequação de Piso

A adequação do piso deve ser realizada iniciando-se pela compactação da base do piso que foi retirado, com as devidas adequações e correções nas deformações do local.

Para a execução do piso deve-se realizar primeiramente o lastro de brita com 5 cm de espessura para o recebimento da camada de calçamento armado com espessura de 8cm. O calçamento será armado com malha pop Ø5mm 10x10cm conforme orçamento.



3. Finalizações

Realizar a constante remoção de entulho gerado pelas reformas. 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)

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.

RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Henrique F. Ximenes de Andrade Bilbao

Engenheiro Civil | CREA-PR 160.587/D

Secretaria de Obras | PROPAV

Documento: **05.MEMORIALDESCRITIVO_ESTACIONAMENTOREITORIA_JUL2024.docx.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Henrique Franciz Ximenes de Andrade Bilbao (XXX.870.379-XX)** em 18/07/2024 14:57 Local: UENP/RTA/PROPAV/SECOBRAS.

Inserido ao protocolo **22.479.349-9** por: **Leticia Sacoman Sampaio** em: 18/07/2024 14:55.



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:
fe78174a8e4285741fe655cfad577719.