



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



MEMORIAL DESCRITIVO

INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIO NO CCHE/CLCA - CJ

LOCAL: Campus Cornélio Procópio

DATA: AGOSTO/2024.



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



SUMÁRIO

1. CANTEIRO	10
2. BOMBA	11
2.1. Abrigo	11
2.2. Instalações elétricas	12
2.3. Alimentação Hidráulica	12
2.4. Alimentação até os hidrantes	12
3. ABRIGO HIDRANTE	13
4. SISTEMA DE ALARME, ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA E SINALIZAÇÃO DE SAÍDA	14
4.1. Central	14
4.2. Acionadores sonoros	14
4.3. Sinalização	15
4.4. Extintores portáteis	16
4.5. Fita antiderrapante	16
5. FINALIZAÇÕES, LIMPEZA E RCC	16

DESCRIÇÃO

O presente memorial tem a finalidade de descrever os serviços necessários para execução do projeto de segurança contra incêndio e pânico no campus Cornélio Procópio. O centros já detém medidas de segurança contra incêndio, todavia a presente obra visa realizar as instalações complementares e adequações nos espaços como parte das ações com objetivo de obtenção do certificado CVCB, conforme projeto aprovado no Corpo de Bombeiros do Paraná nº 2.2.01.17.0001050844-21

Localização dos serviços: PR 160, KM 0 (Saída para Leopólis) - CEP 86300-000

Unidade: Campus Cornélio Procópio.

Edificações: Adequação da rede com passagem de cabos ópticos

📍 UENP - Campus de Cornélio Procópio



Figura 1: Centro de Ciências Humanas. Fonte: Google Maps

Todos os detalhes construtivos da presente instalação deverão ser observados nos projetos e detalhamentos específicos que compõem o edital de licitação.



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



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



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. Bem como devem ser rigorosamente obedecidas as recomendações e procedimentos da NR



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



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



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



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.

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.



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



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 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.



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



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. CANTEIRO

O canteiro de obras deverá ser constantemente limpo, não podendo permanecer entulho de obra no passeio público ou imediações. A obra será executada em conformidade com as determinações em projeto, de acordo com as determinações descritas neste documento; respeitando as legislações edilícia, ambiental e urbanística locais e o cronograma de atividades deverão seguir rigorosamente o calendário fornecido pela UENP.

Onde for necessário, serão realizadas construções/instalações temporárias a serem instaladas pela CONTRATADA, tais como escritórios e banheiros para atender os funcionários e administração da obra durante o período de execução. Inclusive com instalações elétricas e hidrossanitárias.

Controle de tráfego: Os procedimentos de entrada e saída têm que ser definidos pela CONTRATADA. Os caminhos deverão ser livres de escombros. Somente pessoas autorizadas podem entrar na área da obra. A sinalização deve direcionar o tráfego de pessoas e de materiais para fora da área da obra. Se necessário, serão estabelecidos trajetos alternativos para a equipe da obra.

Limpeza Permanente da Obra: O canteiro de obra 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.



2. BOMBA

A função da bomba de recalque consiste em elevar a cota da alimentação proveniente da sanepar, direcionando-a para o reservatório elevado.

Para realizar a instalação adequadamente, é crucial verificar a locação conforme as diretrizes do projeto executivo. A etapa seguinte envolve a conexão das tubulações de recalque e sucção à bomba. Uma vez realizada essa conexão, proceda ao posicionamento e fixação da bomba no local designado. Concluindo a montagem física, é importante também instalar os cabos de ligação que conectam a bomba ao quadro elétrico.

É fundamental atentar às especificações e características da bomba conforme descritas no projeto. Assegurar que a instalação seja executada de acordo com essas características é essencial para garantir o funcionamento eficaz e seguro do sistema

2.1. Abrigo

A bomba de incêndio deverá ser instalada sobre uma estrutura de concreto e alvenaria, com o abrigo executado conforme indicado no projeto. Inicialmente, deve-se limpar a área e construir vigas baldrame nas dimensões de 10 cm x 15 cm, seguindo o perímetro especificado no projeto. Em seguida, devem ser executados pilaretes com dimensões de 15 cm x 15 cm, conforme indicado na figura, e uma laje com espessura de 10 cm na área demarcada.

Durante a construção da estrutura, é necessário preparar as formas e posicionar a armação utilizando aço CA-50, seguido pelo lançamento do concreto. Para o fechamento, deve-se levantar alvenaria de tijolos desde o piso até a altura de 50 cm. No interior da área isolada por alvenaria, deve-se preencher com solo argiloso arenoso e, em seguida, aplicar uma camada de concreto com espessura mínima de 3 cm sobre o solo, que servirá de base para a bomba.

Todos os abrigos serão construídos dessa maneira, com variações nas dimensões de acordo com as especificações do projeto.



2.2. Instalações elétricas

O quadro de distribuição será instalado próximo à bomba centrífuga, destinado a sua alimentação. Primeiramente, deve-se verificar o local na parede onde o quadro será instalado. É essencial que o recorte na alvenaria para o quadro de embutir já tenha sido executado. Em seguida, aplica-se argamassa nas laterais e na parte posterior do quadro para garantir uma fixação adequada. Após a aplicação da argamassa, encaixa-se o quadro no recorte e verifica-se o prumo, ajustando-o conforme necessário para garantir que esteja perfeitamente alinhado e nivelado.

Realizar ligação da bomba no quadro de energia com os cabos indicados no projeto. O cabo deverá ser passado através de eletroduto flexível corrugado, caso passe por vias subterrâneas. Para isso, executar escavação mecanizada de vala com profundidade mínima de 0,50 m e largura mínima de 0,35 m. Após a passagem da tubulação realizar reaterro mecanizado de vala.

2.3. Alimentação Hidráulica

O reservatório será alimentado por uma nova conexão proveniente das instalações da Sanepar. Na base do reservatório, será instalada uma bomba centrífuga trifásica provinda da alimentação.

Além disso, deve-se instalar a tubulação que interliga a saída de água do reservatório à bomba. No sistema, é necessário instalar registro de gaveta, niple, joelhos, luvas e válvula de retenção, conforme detalhado no projeto e de acordo com as dimensões especificadas.

2.4. Alimentação até os hidrantes

Para a instalação, primeiramente verifica-se o comprimento do trecho onde o tubo de aço será instalado. Em seguida, corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço e, após o corte, retiram-se as arestas que possam ter ficado. O tubo é então fixado



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



em um torno apropriado, com cuidado para evitar deformações. Com o tubo devidamente fixado, procede-se à fabricação dos filetes de rosca utilizando uma rosqueadeira afiada.

Após alcançar o tamanho desejado da rosca, aplica-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes tanto do tubo quanto da conexão. Para garantir uma vedação eficiente, utiliza-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo. Em seguida, o tubo é fixado no local definido utilizando abraçadeiras, deixando as extremidades livres para posterior conexão. As conexões tanto podem ser joelhos de 90, tês, curvas ou luvas, sendo estas descritas no projeto. A fixação deve ser feita até alcançar os abrigos dos hidrantes previamente estabelecidos no projeto.

Caso seja necessária escavação, a vala deve ser aberta de acordo com as especificações do projeto de engenharia, seguindo as exigências da NR 18. Se a instalação envolver tubulação aérea, como suporte, utilizar-se-á mão francesa. Neste caso, verifica-se as distâncias mínimas para o posicionamento da peça, marcam-se os pontos de furação e, por fim, a peça é instalada de maneira nivelada e fixada com parafusos.

3. ABRIGO HIDRANTE

Ao todo são 17 unidades de hidrantes, distribuídas conforme o plano de segurança contra incêndio e pânico

Primeiramente, verifica-se o local da instalação para garantir que está adequado para a fixação do abrigo para mangueira. Em seguida, o abrigo é fixado no local utilizando quatro parafusos, assegurando que esteja bem preso à estrutura.

Depois, o adaptador com rosca interna é encaixado na válvula globo angular. A válvula é então colocada por dentro do abrigo e conectada à tubulação de combate a incêndio já instalada. Após o encaixe completo da válvula, uma chave dupla é posicionada na válvula para garantir um aperto seguro.

Em seguida, o esguicho tipo Elkhart é conectado à extremidade de uma das mangueiras. Finalmente, as mangueiras são organizadas e colocadas no suporte dentro do abrigo, finalizando a instalação.



4. SISTEMA DE ALARME, ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA E SINALIZAÇÃO DE SAÍDA

Todo sistema de alarme deve ter duas fontes de alimentação. A fonte principal será do sistema elétrico da edificação, e a auxiliar será constituída por baterias.

A autonomia da bateria deve ter no mínimo 24 horas em regime de supervisão, e 15 minutos em regime de alarme para indicações sonoras ou visuais para auxiliar o abandono da edificação.

4.1. Central

As centrais de detecção e alarme deverão ter dispositivo de teste dos indicadores luminosos e dos sinalizadores acústicos, devendo ficar localizada, juntamente com o painel repetidor, em local onde haja constante vigilância humana e de fácil visualização.

Deve-se prever um espaço livre de 1,00 m² em frente a central, destinado a sua operação e manutenção preventiva e corretiva.

É obrigatório ainda que as centrais de detecção e alarme contenham um painel/esquema ilustrativo indicando a localização com identificação dos acionadores manuais ou detectores dispostos na área da edificação, respeitadas as características técnicas da central.

4.2. Acionadores sonoros

Os acionadores do sistema de alarme devem ser instalados a uma altura entre 0,9m e 1,35m do piso acabado na forma embutida ou sobrepor, na cor vermelho segurança.

Os avisadores sonoros e/ou visuais devem ser instalados a uma altura entre 2,20m e 3,50m de forma embutida ou sobreposta, preferencialmente na parede. Segundo o item **5.13.2 da NPT-019** os avisadores sonoros devem apresentar ainda potência sonora de 15



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



dBA acima do nível médio do som ambiente ou 5 dBA acima do nível máximo do som ambiente, medidos a 3m da fonte.

Segundo o item **5.17** da **NPT-019** os acionadores manuais instalados na edificação devem obrigatoriamente conter a indicação de funcionamento (cor verde) e alarme (cor vermelha) indicando o funcionamento e supervisão do sistema, quando a central do sistema for do tipo convencional. Quando a central for do tipo inteligente pode ser dispensada a presença de leds nos acionadores, desde que haja na central uma supervisão constante e periódica dos equipamentos periféricos (acionadores manuais, indicadores sonoros, detectores etc.).

4.3. Sinalização

A sinalização de emergência tem como finalidade reduzir o risco de ocorrência de incêndio, alertando para os riscos existentes e garantir que sejam adotadas ações adequadas à situação de risco, que orientem as ações de combate e facilitem a localização dos equipamentos e das rotas de saída para abandono seguro da edificação em caso de incêndio. (NPT-020)

A sinalização básica é o conjunto mínimo de sinalização que uma edificação deve apresentar, constituído por quatro categorias, de acordo com sua função: Proibição, Alerta, orientação e equipamentos.

O item **6.1** descreve que a sinalização de alerta deve ser instalada em local visível e a uma altura de 1,8 m medida do piso acabado à base da sinalização, próxima ao risco isolado ou distribuída ao longo da área de risco generalizado, distanciada entre si em, 15 metros e no máximo limite de 30 m.

Já as sinalizações de orientação e salvamento descritas no item **6.1.3** da **NPT-020**, descreve que deve assinalar todas as mudanças de direção, saídas, escadas etc., a ser instalada segundo sua função, como por exemplo a sinalização de portas de saída de emergência deve ser localizada imediatamente acima das portas, no máximo a 0,1 m da Verga, ou diretamente na folha da porta, centralizada a uma altura de 1,8 m medida do piso acabado à base da sinalização.



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



Também deve ser sinalizado os equipamentos de combate a incêndio, segundo o item **6.1.4** deve estar a uma altura de 1,8m medida do piso acabado à base da sinalização, e imediatamente acima do equipamento sinalizado.

4.4. Extintores portáteis

A **NPT 021** orienta sobre o posicionamento e as características necessárias para a instalação, incluindo, por exemplo, o item **5.2.1**, que especifica que os extintores instalados em paredes ou divisórias devem ter o suporte fixado a uma altura máxima de 1,6 m do piso, garantindo que a parte inferior permaneça a pelo menos 0,1 m do piso acabado. As demais informações sobre os pontos necessários estão incluídas no projeto.

4.5. Fita antiderrapante

Na **NPT 002**, item **10**, são descritas as adaptações necessárias em escadas de segurança e acessos, no qual inclui a instalação de fitas antiderrapantes que devem ser instaladas conforme o projeto. Essas têm como objetivo prevenir escorregamentos.

Para uma aplicação eficaz, siga as instruções de uso recomendadas pelo fabricante.

A superfície deve ser limpa de poeira e gordura com água e sabão, e depois com acetona ou álcool. Remova revestimentos como tinta ou verniz antes da aplicação. A fita deve ser posicionada a uma distância de 10 a 15 cm entre elas, centralizada a 2 ou 4 cm da borda da escada. Caso haja rejunte, a fita deve cobrir as placas inteiras e evitar o rejunte. Corte a fita no tamanho certo e arredonde as pontas.

5. FINALIZAÇÕES, LIMPEZA E RCC

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)



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



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: **02.1.Memorialdescritivo.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Felipe Scala Francica (XXX.765.349-XX)** em 29/10/2024 15:07 Local: UENP/RTA/PROPAV.

Inserido ao protocolo **22.715.081-5** por: **Leticia Sacoman Sampaio** em: 29/10/2024 15:06.



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:

14e46b42f2f66cb296e7c7d2b71fd207.