

CADERNO DE ATIVIDADES

36ª CIRETRAN DE GUAÍRA

OBRA: REPAROS E MANUTENÇÃO – 36ª CIRETRAN DE GUAÍRA

ENDEREÇO: Rua Santos Dumont, nº 1750 – Guaíra, PR

PROPRIETÁRIO: DETRAN/PR

O presente Caderno de Atividades é produto da etapa de Projeto Básico de Reparos e Manutenção da 36ª Ciretran de Guaíra, desenvolvido por esta COENG (Coordenadoria de Engenharia), para o município de Guaíra.

Compreende um conjunto de prescrições normativas que definem e caracterizam os materiais, equipamentos, instalações e técnicas para execução dos serviços e está composta por encargos, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação e execução dos serviços.

Tem por finalidade complementar as informações contidas no Projeto Básico de Arquitetura e Complementares, compondo uma das peças técnicas que servirão de base para o processo licitatório.

O objeto deste, consiste na recuperação do imóvel que abriga a 36ª Ciretran, a partir de Projeto Básico de Arquitetura e Complementares, localizada Rua Santos Dumont, nº 1750 no município de Guaíra. As propostas apresentadas resumem-se a intervenções pontuais para atendimento de exigências legais, principalmente de acessibilidade, e para atualização total das instalações prediais. Este conjunto edificado é composto por um bloco principal e uma cobertura em estrutura metálica para vistoria de veículos.

Os projetos foram desenvolvidos em nível de Projeto Básico que, conforme a NBR 13.531, consta de um conjunto de informações que apresenta nível suficiente de detalhamentos construtivos, que asseguram a perfeita execução dos respectivos serviços e suficientes para embasar o processo licitatório.

Todo material empregado na obra deverá obedecer rigorosamente ao especificado neste Caderno de Atividades e na planilha orçamentária. No caso de a empresa querer substituir materiais ou serviços que constam nesta especificação, deverá apresentar memorial descritivo, memorial justificativo para sua utilização e a composição orçamentária completa, que permita comparação com materiais e/ou serviços semelhantes, como condição prévia ao recebimento dos serviços respectivos. Os serviços e materiais deverão ser executados em conformidade com as Normas Brasileiras.

A Contratada deverá fornecer o Diário de Obra, também conhecido com o Livro de Ordem ou Relatório de Obras (RDO), contendo registros de todas as atividades realizadas durante a execução do serviço com as fotos respectivas de cada serviço, de acordo com o disposto na Resolução CONFEA nº1094.

Também deverá ser apresentado pela contratada, no momento das medições programadas conforme cronograma do projeto, planilha de pré-medição detalhando todos os itens e serviços realizados e suas respectivas quantidades.

ÍNDICE

1. SERVIÇOS PRELIMINARES	6
2. COBERTURAS	8
2.1 Cobertura do Bloco	8
2.2 Cobertura de Vistoria.	10
2.3 Proteção entrada copa	11
3. CALÇADAS	12
3.1 Calçadas internas	12
3.2 Calçadas externas/passeio	13
4. PORTÕES E GRADES	15
5. MUROS	15
6. PISO DE CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS E VISTORIA	18
7. PISTA DE EXAMES PRÁTICOS	21
8. SERVIÇOS INTERNOS	26
8.1 Layout interno	26
8.2 Banheiro PCD	32
8.3 Banheiros Masculino/Feminino	35
8.4 Ares-condicionados	35
9. ELÉTRICA	37
9.1 QUADRO GERAL	39
9.2 QUADROS 01 E 02	41
9.3 QUADRO 03 - EXTERNO	47
10. SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	48
SÁIDAS DE EMERGÊNCIA – NPT 011	48
ILUNINAÇÃO DE EMERGÊNCIA – NPT 018	50
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA – NPT 020	51
EXTINTORES – NPT 021	52

11. PINTURAS	52
11.1 PAREDES INTERNAS	52
11.2 PAREDES EXTERNAS	53
11.3 ESTRUTURAS METÁLICAS	53
11.4 MUROS	54
11.5 ESQUADRIAS DE MADEIRA	54
12. COMUNICAÇÃO VISUAL EXTERNA	54
13. LIMPEZA FINAL	55

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Os serviços de demolição e remoções, deverão ser executados com todos os cuidados normativos, estando cada funcionário provido de equipamentos individuais de segurança, com observância da Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, sob os aspectos da medicina e da segurança do trabalho e pela NBR 5682, sob o aspecto técnico.

Deverão ser executados de forma manual, cuidadosa e progressivamente, utilizando-se de ferramentas adequadas. Cuidados especiais deverão ser tomados para evitar a queda de materiais no momento das demolições.

Antes do início dos serviços, a Contratada deverá proceder a um detalhado exame e levantamento das estruturas a serem demolidas. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como, a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das estruturas vizinhas e outros.

A empresa deverá afixar em local visível, placa de obra com especificações relativas aos serviços contratados, em chapa de aço galvanizado n.22, executada de acordo com o Manual de Placas Técnicas de Obras de Edificações disponibilizadas no site oficial da Secretaria das Cidades – SECID.

Antes de ser iniciada qualquer demolição, as linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás e as tubulações de esgoto e escoamento de água, deverão ser desligadas ou protegidas. Deverão ser tomadas as medidas adequadas contra danos aos operários, aos transeuntes e às edificações vizinhas.

O material resultante das demolições deverá ser retirado com equipamentos apropriados e depositados em caçambas para sua definitiva destinação e deverá atender ao plano de gestão ambiental de resíduos de obras. Caso seja necessário acumular material por determinado tempo, a Contratada deverá providenciar local adequado e seguro. Deve-se evitar o acúmulo de entulho em quantidade tal que sobrecarregue excessivamente elementos estruturais e paredes. Serão de responsabilidade da Contratada todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços discriminados.

A contratada deve instalar o depósito de materiais em local a ser definido com a chefia local, com todas as instalações básicas necessárias atendendo as normas NR 18 e NB 1367, ficando responsável pela mobilização, manutenção, operação e desmobilização de todas as suas

instalações durante o período de vigência do contrato. As áreas usadas pela Contratada, devem ser mantidas em ordem e limpas.

O **isolamento da área de serviço** é imprescindível para a execução da obra, a sinalização indicará o espaço seguro para os usuários e funcionários atuantes no local, sendo de responsabilidade da Contratada, viabilizar modos de acesso e meios de entrega de materiais, pensando no **fluxo do trânsito e sem interferir na rotina da Ciretran**.

Recomenda-se uma gestão responsável dos materiais no canteiro de obras, destacando-se que sejam avaliados os fornecedores e a procedência dos materiais, bem como o manuseio e fluxos dos mesmos nas diferentes etapas da obra; considerando; materiais recicláveis que possam ser reutilizados, materiais disponíveis nas proximidades do canteiro.

Quanto aos resíduos, a gestão deverá seguir as respectivas legislações e princípios de boas práticas sustentáveis, bem como o processo seletivo de materiais e componentes.

Do fornecimento e uso de qualquer máquina ou ferramenta pela contratada, não advirá qualquer acréscimo ao valor contratado, deverá haver especial atenção para o cumprimento das exigências no que diz respeito a proteção de partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma corrente.

A Contratada deverá manter guarda no local dos serviços sempre que julgar necessário, sendo inteiramente responsável pela manutenção da ordem nas áreas sob sua responsabilidade até a entrega definitiva. O Contratante, em hipótese alguma, se responsabilizará por eventuais danos, furtos ou roubos de materiais e equipamentos da Contratada.

A montagem do andaime tubular seguirá as especificações da NR-18, bem como as da NBR 6494.

Por ocasião da execução de serviços relativos à substituição de portas e/ou janelas, estes devem ser programados para quando os respectivos materiais já estiverem no local para não expor o imóvel a situação de vulnerabilidade. Nestes casos, a guarda do imóvel é de total responsabilidade da Contratada que deverá providenciar a vigilância às suas expensas.

Todo e qualquer serviço realizado dentro do canteiro de obra deverá obedecer às Normas Regulamentadoras do Ministério, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, NR-18 (Condições Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), NR-6 (Equipamentos de Proteção Individual), NR-8 (recomendações com relação à segurança do trabalho) e NR-10

(Instalações e Serviços em Eletricidade). O fiscal do contrato poderá paralisar os serviços se a Contratada não mantiver suas atividades dentro de padrões de segurança exigidos por lei.

2. COBERTURAS

2.1 Cobertura do Bloco

Primeiramente deverá ser feita a retirada manual e segura das telhas de fibrocimento existente e todo madeiramento da estrutura da cobertura e realizada a destinação correta das telhas e estruturas retiradas, conforme normas ambientais.

Serão instaladas novas tesouras e terças metálicas, as tesouras terão distanciamento máximo de 2,95 m entre elas e as terças terão um distanciamento de no máximo 1,5m.

Serão instaladas telhas metálicas termoacústicas E=30 mm. Deverá ser dada atenção a fixação adequada das telhas conforme normas técnicas para garantir a segurança e estanqueidade.



Imagem 1: telhas metálicas termoacústicas.

Sobre as calhas de concreto, deverá ser realizada a limpeza para remoção de detritos e preparações para o reparo. Em seguida, aplicação de impermeabilização nas calhas deverá ser executada com manta asfáltica.

A substituição dos rufos existentes, será dada da seguinte forma: desmontagem dos rufos e condutores pluviais antigos, com o descarte apropriado e instalado novos rufos em chapa de aço

galvanizado, dimensionados para garantir a vedação eficiente, bem como a colocação de novos condutores pluviais, assegurando a correta drenagem da água da chuva.

No topo das platibandas deve-se ser instalado Rufo Capa (CHAPIM) pingadeira em aço galvanizado número 24 com desenvolvimento de 33 cm.

Imagem 2: Exemplo de rufo pingadeira a ser seguido.



Fonte: Google 2024

Em todos os encontros de telhado com platibandas ou outras quais quer estruturas, deverá ser feita a vedação com rufo externo em aço galvanizado número 24 com desenvolvimento de 25 cm, o rufo será embutido na parede. Para embutir o rufo na parede deve-se ser realizado um corte na parede e posteriormente deve ser devidamente vedado com PU.

Imagem 3: Rufo externo.



Fonte: Google 2024

Deverá ser feita também a troca das caixas d'água junto com os tubos, conexões a torneira de bóia.

Será realizado a remoção colocação de hastes de fixação do sistema de proteção de descarga atmosférica.

2.2 Cobertura de Vistoria.

Na cobertura de vistoria será feita a substituição das telhas e fechamento lateral, onde as telhas não poderão ultrapassar a parte externa do fechamento e o fechamento deverá ter sua altura elevada, possibilitando a instalação de calha metálica embutida.

A cobertura de vistoria é composta por estruturas metálicas, onde deverá ser realizado a substituição das calhas, rufos e refletores, garantindo a integridade estrutural e a eficiência do sistema de cobertura.

Em relação ao fechamento lateral será de aço galvanizado, pintada na cor Azul Del Rey para melhor acabamento e padronização.

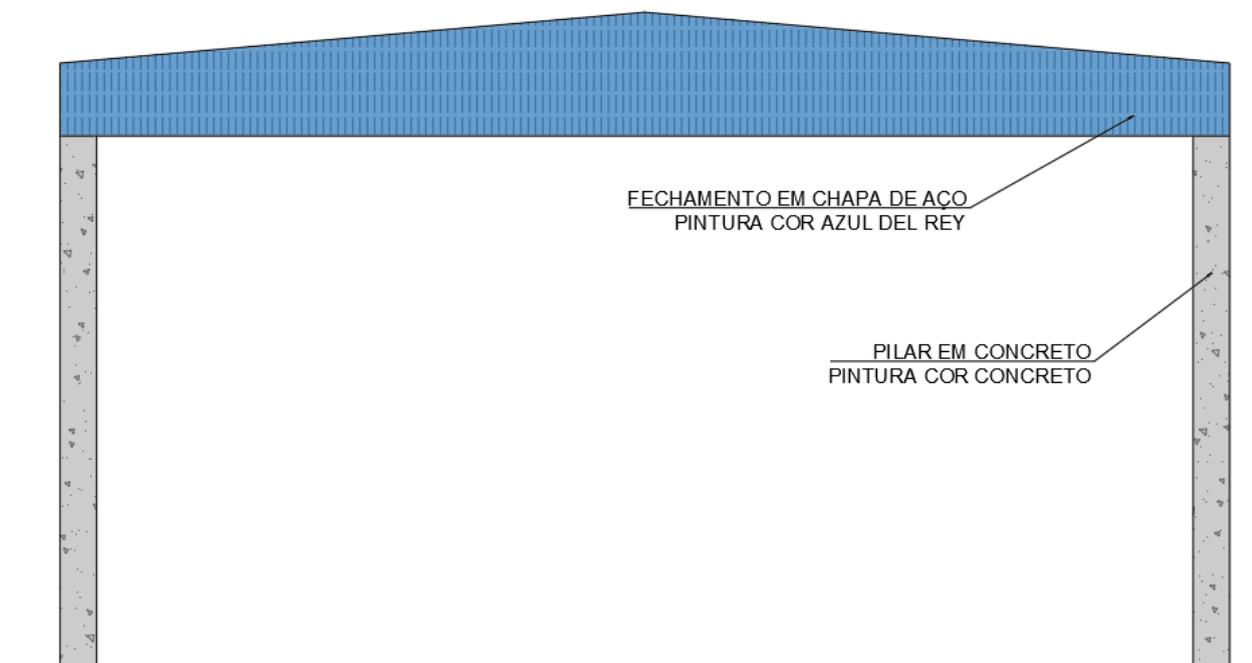


Imagem 4: Cobertura de Vistoria

Deverão ser instaladas calhas metálicas e condutores verticais para direcionar a água coletada ao sistema de drenagem.

As hastes de fixação atuais serão removidas e substituídas por novas hastes de fixação do sistema de proteção contra descarga elétrica, garantindo continuidade e eficiência do sistema de descargas atmosféricas.

Toda a estrutura metálica, incluindo as novas telhas e elementos metálicos, será pintada com tinta alquídica de acabamento fosco, garantindo proteção contra corrosão e um acabamento estético agradável.

2.3 Proteção entrada copa

Esta cobertura de proteção de entrada deverá ser instalada na porta da copa, estendendo-se até o tanque para a devida proteção de chuva e intempéries.

Para a instalação das tesouras, na cobertura da copa, será de treliça tipo alpendre em aço com perfil U, com fixação de tesouras na estrutura existente, garantindo estabilidade e segurança. Será inserido trama de aço com perfil U para suporte do telhado de uma água.

No encontro da cobertura com a platibanda existente, deverão ser instalados rufos de proteção com selante elástico monocomponente à base de poliuretano (PU), para prevenir infiltrações.

3. CALÇADAS

3.1 Calçadas internas

As calçadas ao redor do bloco, as rampas de acesso principal e secundário, assim como a escada, deverão ser demolidas. Será executado novo piso em concreto armado com tela de aço soldada nervurada, CA-60, Q-196 (3,11 kg/m²), diâmetro do fio de 5,0mm, largura de 2,45m e espaçamento de malha de 10x10cm. As juntas de dilatação será de poliestireno expandido/EPS (isopor), tipo 2F, placa, isolamento termo acústico, e= 10mm, 1000x500mm. O concreto a ser utilizado é de fck=20MPA no traço 1:2,7:3 (cimento/areia média/brita1), moldado in loco com espessura de 8cm.

Na porta que dá acesso pela porta da cobertura de vistoria, deverá ser executada uma rampa de acesso a cadeirantes, a calçada deverá ter nível aumentado de forma gradual eliminando degraus no patamar de giro da rampa.

Em relação ao desnível existente, está previsto no item 10. *Sinalização de emergência*. A construção de rampa acessível.

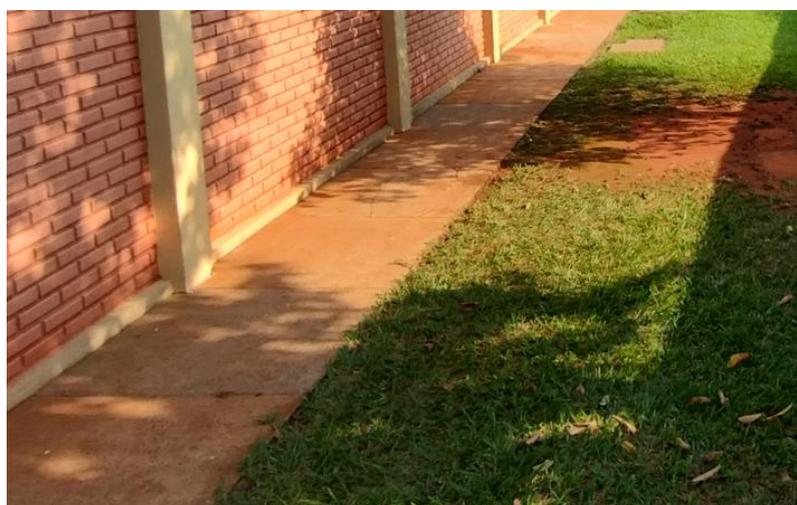


Imagem 5: Calçada existente



Imagem 6: Rampa acesso principal

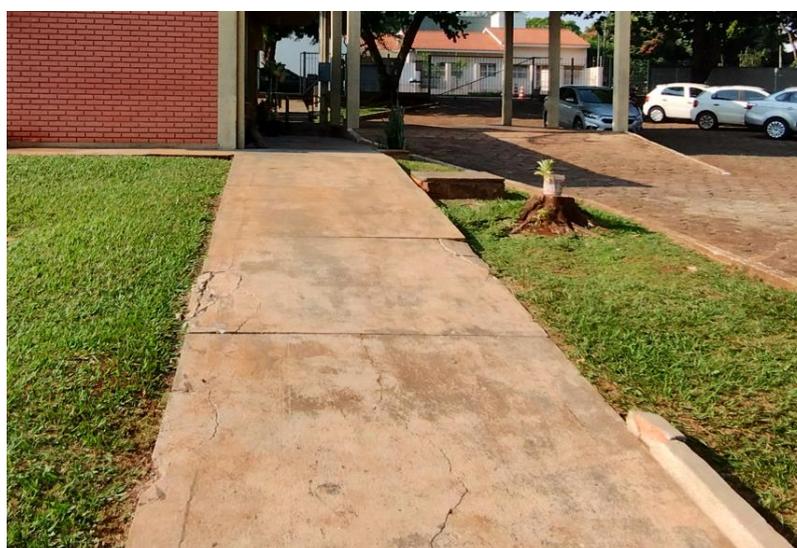


Imagem 7: Rampa acesso secundário

3.2 Calçadas externas/passeio

Os passeios externos apresentam deterioração do pavimento e deverão ser substituídos.

As guias danificadas ou defeituosas serão removidas e substituídas por novas, garantindo a uniformidade do projeto. **O rebaixamento para veículos será executado com as mesmas especificações do piso utilizado nas áreas de exames práticos.**

Será realizada a remoção dos tocos e das raízes remanescentes, utilizando uma retroescavadeira sobre rodas com carregadeira. Nesses locais, no momento da concretagem e

atendendo a uma lei municipal, deverá ser construída uma caixa de árvore com 0,80 m x 0,80 m (oitenta centímetros por oitenta centímetros), equipada com indutor de raiz feito de tubo de concreto pré-moldado com diâmetro de 0,90 m (sessenta centímetros). O nível da caixa ou do tubo deverá ser o mesmo do piso da calçada, para que a prefeitura local possa, posteriormente, realizar o plantio de novas mudas adequadas.

A calçada será executada em 2/3 de sua área total com o concreto. Os 1/3 restantes da área serão cobertos com grama tipo batatais, conforme especificado no projeto paisagístico.

Deverão ser removidos e substituídos por piso em concreto usinado de espessura 8 cm, com tela de aço soldada nervurada, CA-60, Q-196 (3,11 kg/m²), diâmetro do fio de 5,0mm, largura de 2,45m e espaçamento de malha de 10x10cm. As juntas de dilatação serão de poliestireno expandido/EPS (isopor), tipo 2F, placa, isolamento termo acústico, e=10mm, 1000x500mm, com os cortes realizados a cada 1,5 metros.

A calçada será executada em 2/3 de sua área total com o concreto. Os 1/3 restantes da área serão cobertos com grama tipo batatais, conforme especificado no projeto paisagístico.

Deve ser realizada a construção de rampas de acesso, conforme indicado na imagem abaixo. As rampas devem ser executadas junto às faixas de pedestres existentes na rua.

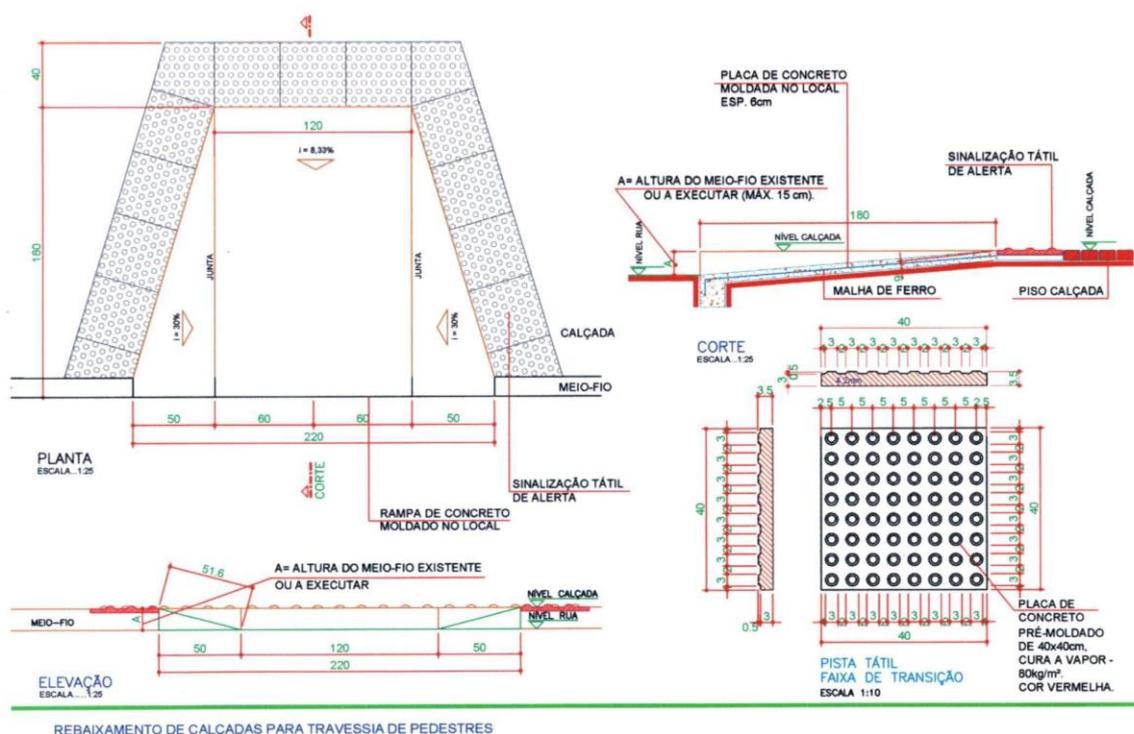


Imagem 8: Detalhamento rampa de acesso.

Por fim, será instalado piso podotátil de alerta e direcional, conforme os requisitos estabelecidos pela NBR 9050:2020, garantindo a acessibilidade do local.

4 PORTÕES E GRADES

Será realizada a remoção e troca dos portões de entrada e da saída de veículos, trilhos, bem como a substituição dos motores. Todo o material removido será destinado ao descarte conforme normas ambientais.

A grade fixada ao lado do portão de saída de veículos secundário deverá ser reparada, pois encontra-se abaulada. Para isso, será necessário remover a grade (instalar um tapume para proteção do imóvel), executar uma nova viga de concreto armado e realizar o chumbamento e a solda do mesmo gradil para adequá-lo.

Serão instalados motores elétricos nos 2 portões do estacionamento. O motor elétrico de 220V, com potência de 1/5 CV, capacidade de sustentação para 350 Kg e cremalheira de 5 metros.



Imagem 9: Grade abaulada

5. MUROS

Primeiramente deverá ser retirado a concertina existente em uma parte do muro.

A recuperação das patologias existentes nos muros e na alvenaria externa seguem, em geral, o procedimento a seguir: retirada de uma faixa de 10 cm de emboço para cada lado da fissura ou trinca, emprego da tela de aço galvanizada fio 1,24 mm, recomposição do emboço (Imagem 10).



Imagem 10: Exemplo de local com trinca (pista)



Imagem 11: Exemplo de local com trinca (muro lateral)

A exceção refere-se aos locais onde a patologia está presente em pontos de destacamento, como nos encontros entre pilar e alvenaria, nas quinas e nos encontros entre viga e alvenaria (Imagens 12 e 13). Nesses pontos, deve-se realizar a recuperação conforme descrito no parágrafo anterior, seguida da execução de uma junta seca de dessolidarização. Para isso, o emboço ainda fresco deve ser riscado com frisador, apoiado em régua dupla (Imagem 14), para criar a junta.



Imagem 12 e 13: Exemplo de local para recuperação com junta de dessolidarização (pista)



Imagem 14. Régua dupla e frisador.

6. PISO DE CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS E VISTORIA

Esta área possui piso de blocos de concreto intertravado sextavado na circulação de veículos, deverão ser removidos.

Para a execução do novo piso, devem-se seguir os mesmos procedimentos utilizados na construção do piso da Pista de Exames Práticos, mantendo o nível do piso existente.

Devido à remoção do piso, a canaleta existente e uma caixa hidráulica enterrada também deverão ser substituídas.



Imagem 15. Vistoria e circulação de veículos



Imagem 16. Vistoria e circulação de veículos

Na frente da cobertura de vistoria deverá ser instalado uma canaleta meia cana D 30 cm com grelha de ferro fundido, direcionando a uma nova caixa de captação de água pluvial, dessa caixa a água será direcionada até a caixa existente, através de tubo de concreto D 300 MM.



Imagem 17. Vistoria e circulação de veículos

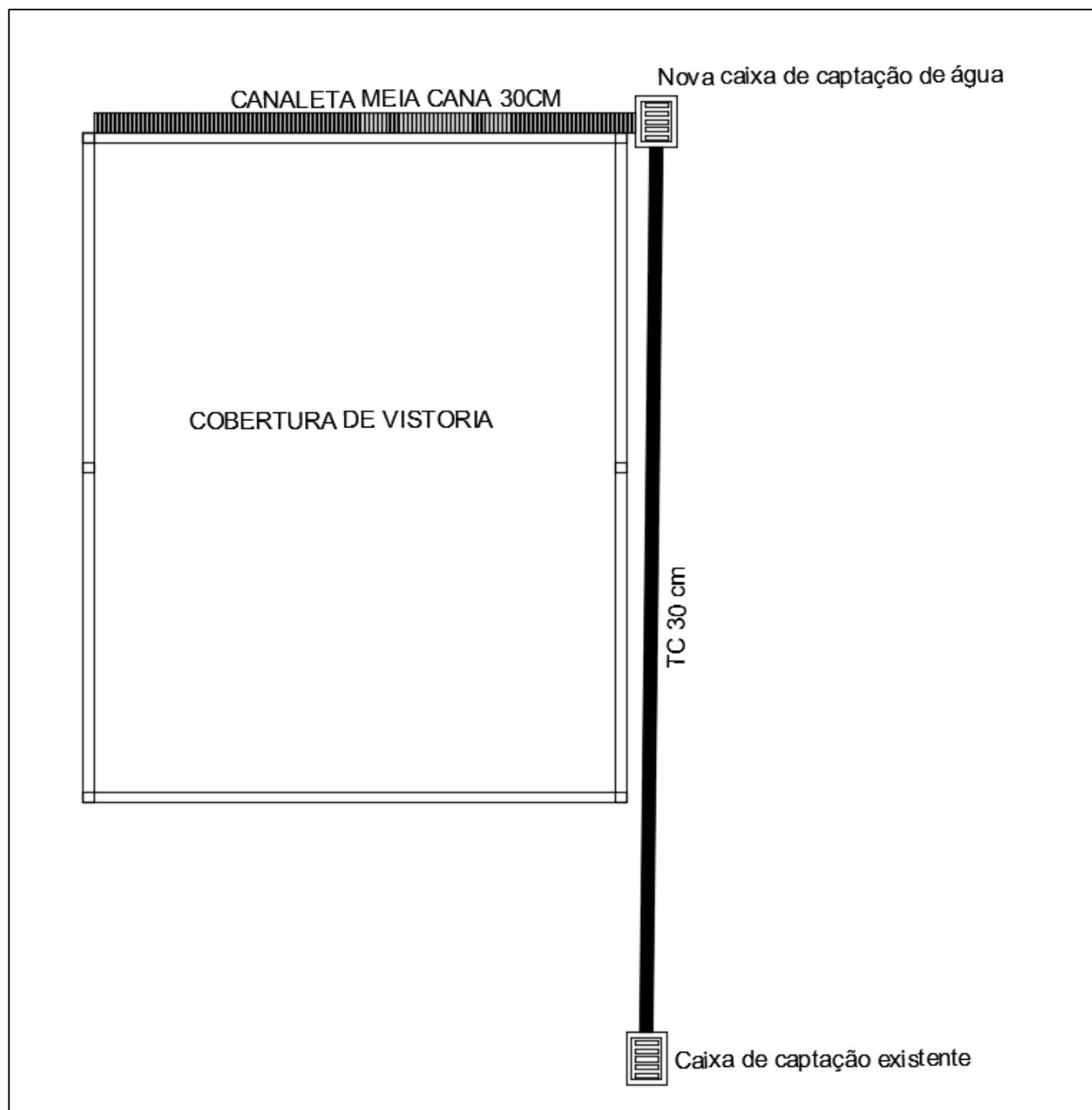


Imagem 18. Vistoria e circulação de veículos

Em alguns locais que estão sem grama deverá ser feito o plantio de grama tipo batatais em placas.

Após a conclusão da execução do piso, deverá ser pintada com tinta à base de resina acrílica as vagas estacionamento conforme implantação anexa ao processo.

7. PISTA DE EXAMES PRÁTICOS

A pista existente categorias “A” (motocicletas), deverá ser totalmente reformulada de maneira a atender aos novos padrões de segurança.

O antigo pavimento da pista com área aproximada de 1.147,65 m² foi executada com revestimento asfáltico em CBUQ; mas devido ao longo tempo de uso as camadas superficiais apresentam desagregação, com aparente desgaste de material de enchimento e ligante, colocando à mostra os agregados minerais graduados.

Deve-se realizar a demolição manual do pavimento asfáltico, dos obstáculos existentes, remoção das raízes de árvores e da mureta de contenção, além da remoção do material gerado. Posteriormente, será executada a escavação do local, garantindo a manutenção do nível existente da pista. Todo o material e entulho gerados deverão ser descartados em área licenciada.

Após a escavação, será realizada a compactação do solo com uso de compactador de solo a percussão.

As etapas descritas anteriormente são muito importantes, não apenas pela questão estrutural, mas também para manter o nível do piso existente.

Executaremos o novo pavimento composto por concreto armado, com o fim específico de restituir à Ciretran o espaço destinado a exames práticos de categorias “A” (motocicletas) e categoria B (carros).

Todos os obstáculos existentes deverão ser demolidos inclusive a rampa, composta por estruturas de concreto. Os obstáculos deverão ser executados de acordo com o projeto específico anexado ao processo licitatório.

O pavimento será construído com uma base de regularização composta por brita graduada 01 e 02, com uma espessura total de 10 cm. A compactação será realizada utilizando compactador de solo a percussão.

Sobre essa base, será aplicado lona plástica 200 micras, espaçador de fundo nº 20, armação de tela de aço soldada e nervurada Q-196 para as camadas superior e inferior, espaçadas por treliças H=8cm.

A colocação da malhas, treliças e execução das juntas de contração deverão seguir os projetos que compõem a licitação.

O concreto usinado deverá ser vibrado quando aplicado e terá resistência à compressão de 30 MPa após 28 dias. Haverá cura úmida do concreto por aspersão de água em intervalos de uma hora, durante 3 dias, no horário comercial, o acabamento do concreto será desempenado.

Visando evitar fissuras, para a transferência de cargas, serão utilizadas barras de transferência de aço CA-25 com diâmetro de 20mm, espaçadas a com uma distância de 50cm entre elas.

A inclinação do pavimento de concreto armado será de acordo com as especificações do projeto.

Serão instaladas juntas plásticas de dilatação nos dois sentidos, formando placas seguindo projetos que compõem o processo de licitação. Essas juntas serão realizadas utilizando uma cortadora de piso equipada com um motor de 4 tempos a gasolina e um disco de corte diamantado segmentado para concreto, com um diâmetro de 350 mm e um furo de 1" (14" x 1").

Nos pontos onde for necessário executar cortes nas malhas, como em locais onde há tampas de caixa de passagem, entre outros, deverá ser executado o reforço das armaduras nos pontos onde há concentração de tensão, conforme exemplificado na imagem 19.

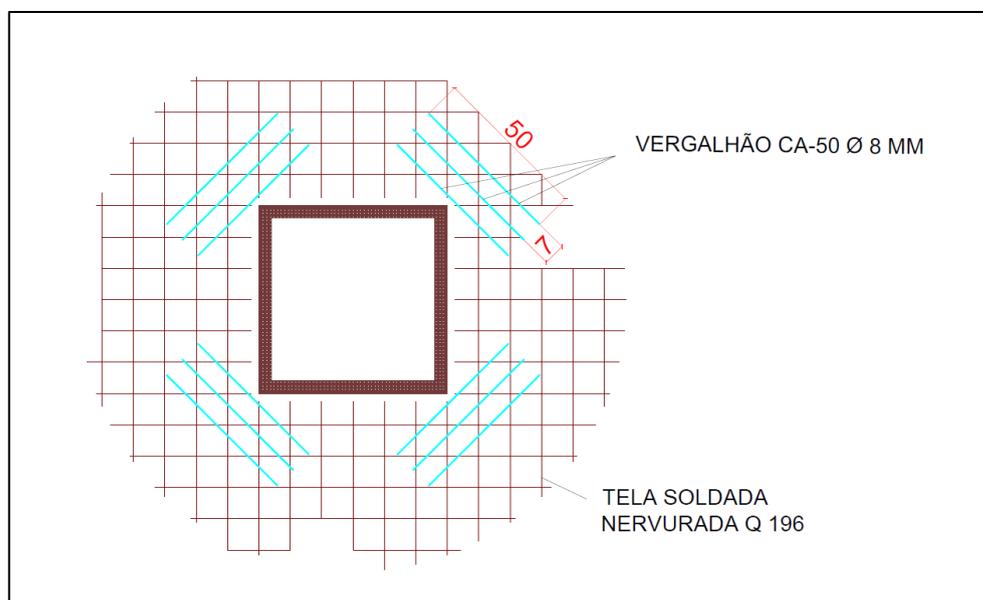


Imagem 19: Reforço de armaduras em concentração de tensões.

As faixas delimitadoras do novo circuito de testes e os obstáculos (prancha e sonorizador) deverão ser executadas com tinta acrílica em duas demãos com fundo selador para demarcação do circuito, conforme determina a NBR 11862 nas cores e layout determinadas em projeto

específico, com faixas de 10 cm seguindo o exemplo demonstrado na imagem 20. A superfície a ser sinalizada deve estar seca, livre de sujeira, óleos, graxas ou qualquer outro material que possa prejudicar a aderência da sinalização ao pavimento.



Imagem 20: Exemplo de pintura a ser adotada.

A rampa existente deverá ser demolida e reconstruído de acordo com projetos em anexo ao processo e de acordo com os exemplos indicados na imagem 21.

Em sua fundação deverá ser executado 6 estacas broca de concreto D 20cm com profundidade de 2,6m localizados nas pontas do baldrame e na parte central.



Imagem 21: Execução da estrutura da rampa a ser adotado.



Imagem 22: Execução da estrutura da rampa a ser adotado.

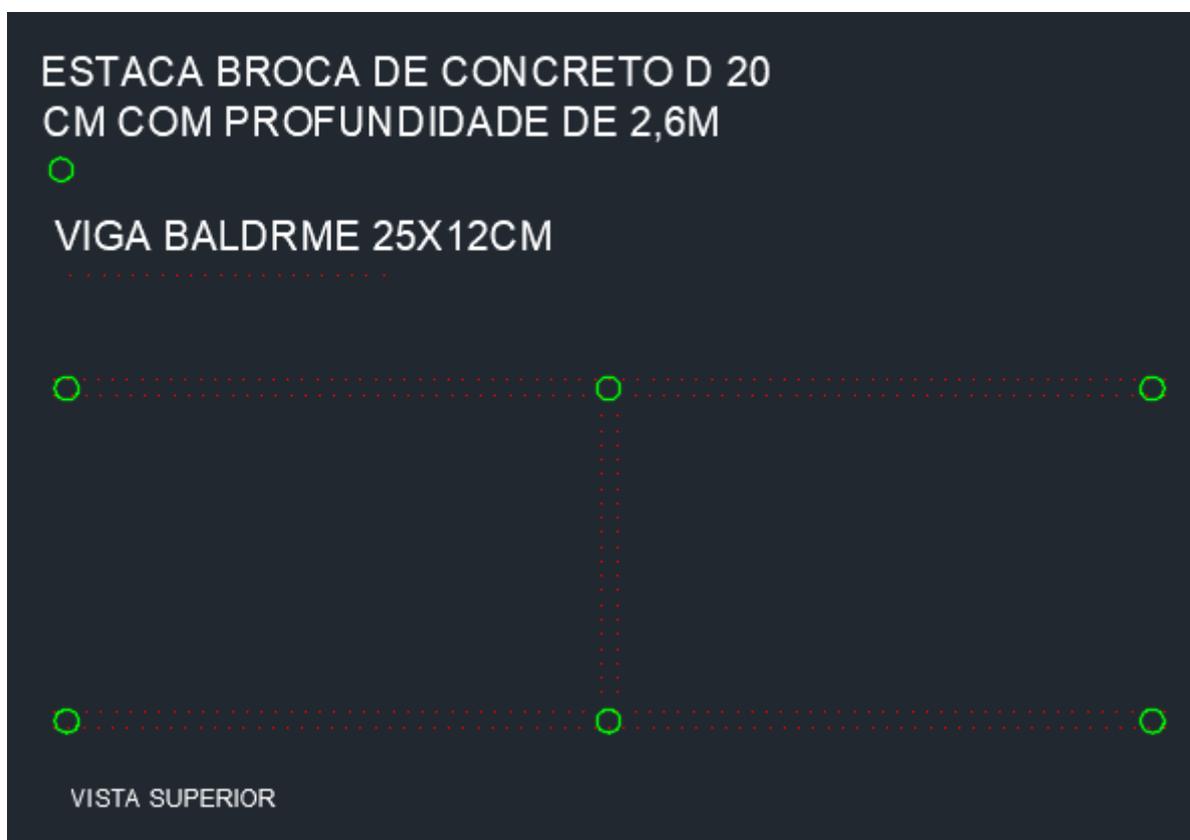


Imagem 23: Execução da estrutura da rampa a ser adotado.

Os portões que dão acesso à pista devem ser retirados para a execução do novo pavimento e recolocados após, garantindo seu nivelamento e ajuste correto.

Será realizada a remoção da cobertura de examinador e a instalação de uma nova, a mesma deverá ser executada conforme projeto que compõe o corpo licitatório e de acordo com o exemplo abaixo.

Toda a parte metálica deverá receber tratamento químico anticorrosivo a quente e pintura em esmalte sintético automotivo.



Imagem 24: Exemplo de Cobertura para Examinador.

A drenagem da pista será realizada por meio de canaletas de concreto armado, com 400 mm de diâmetro (imagem 25). Essas canaletas devem seguir a inclinação indicada pelo fabricante, de 1%, para garantir a melhor eficiência possível. Sobre as canaletas serão instaladas grelhas, também de concreto, com o objetivo de nivelá-las ao piso de concreto.



Imagem 25: Exemplo de canaleta e grelha de concreto.

8 SERVIÇOS INTERNOS

8.1 Layout interno

Todas as divisórias deverão ser substituídas, mesmo as que não sofrerão mudança de posicionamento. Deverão ser fornecidas e montadas divisórias moduladas desmontáveis, painéis cegos (P/P) ou painéis com vidro adesivado (P/V/P) com espessura 35 mm, perfis em aço galvanizado pintados com pintura epóxi poliéster, modulação de 1204 mm, cor a ser definida pela fiscalização, todas as divisórias devem possuir isolamento acústico, o qual deverá passar antes pela aprovação da fiscalização. A demolição deverá ser realizada de forma manual de modo que garanta a segurança e minimize danos às estruturas adjacentes. As chapas ou tábuas atuais serão completamente removidas e descartadas em local apropriado, seguindo normas ambientais. Não haverá reaproveitamento do material removido.

Em alguns ambientes para permitir privacidade parcial e estética será aprimorada com vidros, e estes devem ser adesivados conforme especificação e exemplo a seguir.

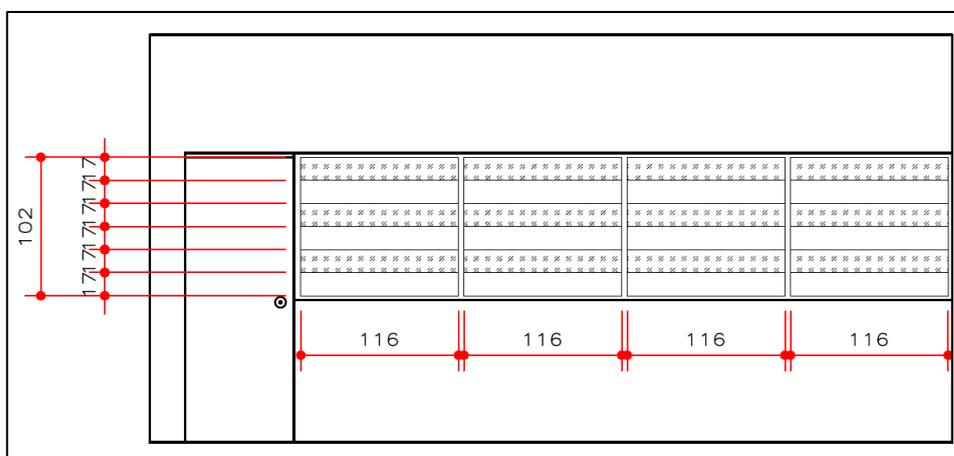


Imagem 26: Especificação de adesivagem.



Imagem 27: Exemplo a ser seguido.

Será previsto portas para as divisórias com fechadura tubular e com botão de girar, proporcionando segurança e facilidade de uso. As postas serão preenchidas com vermiculita, um material que oferece bom isolamento acústico, contribuindo para um ambiente seguro e confortável.

Todos os serviços referentes a este item (montagem, ferragens) deverão ser executados conforme indicação em Projeto.

Deverão ser removidos os revestimentos cerâmicos em 100% (piso e rodapé) de forma manual, os quais serão substituídos por piso cerâmico com placas tipo porcelanato de dimensões

60x60cm. Nos banheiros deverá ser instalado o mesmo porcelanato das demais áreas. **Obs: O piso deverá ser aprovado pela fiscalização antes da compra.**

Já o rodapé cerâmico será instalado com 7cm de altura, utilizando o mesmo porcelanato de 60x60cm cortado adequadamente, proporcionando um acabamento uniforme.

A porta de acesso principal deverá ser substituída por nova, de correr em vidro temperado incolor, espessura de 10mm, com jogo de ferragens cromadas. Deve ser previsto também a comunicação visual padrão, com a identificação da Ciretran, conforme ilustrado na imagem nº 28.

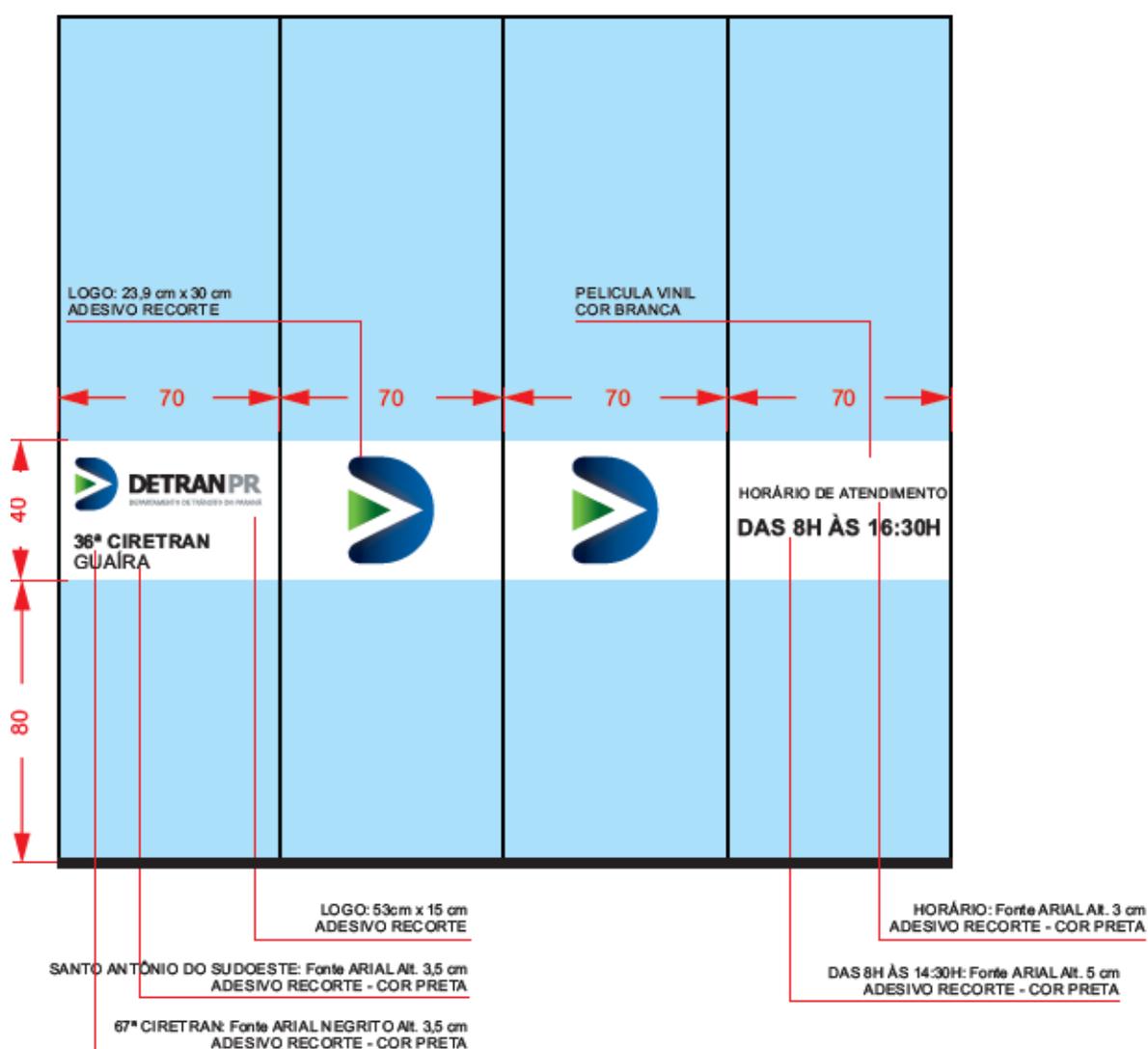


Imagem 28: Modelo de comunicação visual para porta.

Na telessala, deverão ser removidos as cadeiras, o carpete e as paredes em drywall, que serão substituídas por divisórias conforme o projeto. As novas cadeiras deverão ser do tipo universitário, com pés de borracha para não danificar o novo piso que será instalado

Todos os vidros quebrados deverão ser substituídos, e as janelas danificadas, restauradas.



Imagem 29: Telessala.



Imagem 30: Exemplo de cadeira para Telessala.

Onde existirem trincas, deverá ser removido o revestimento nas duas laterais e executado o entelamento corretivo de maneira a recuperar a estética e funcionalidade da área.

Os revestimentos que estiverem deteriorados, deverão ser recuperados tanto em paredes quanto nas lajes de forro.

Em relação a deslocamento e proteção de móveis, acessórios e equipamentos, todos deverão ser protegidos com plásticos, lonas e outros materiais apropriados para evitar danos durante o processo de reforma. Estes deverão ser removidos para áreas seguras e retomados ao local ao final da obra.

Deverá ser fornecidas e instaladas placas de comunicação visual em pvc 3mm, em tamanhos A4 nas salas e placas 20x20cm nos banheiros, as informações deverão seguir conforme modelos disponíveis, atendendo as respectivas salas e solicitações dos funcionários.



Imagem 31: Exemplo de placas internas para comunicação visual.

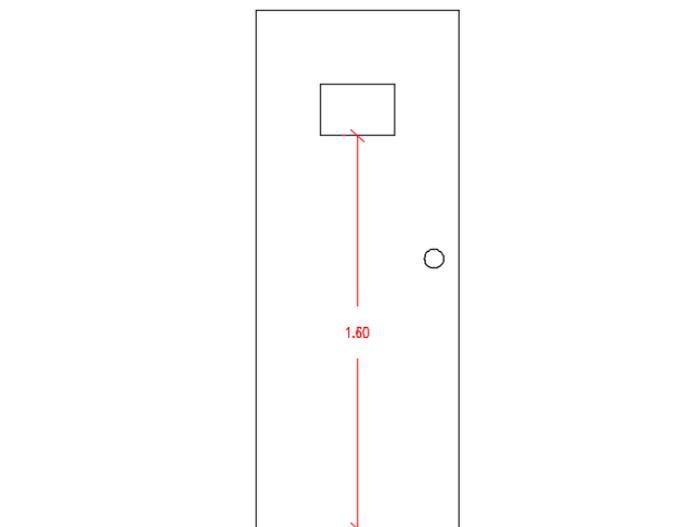


Imagem 32: Gabarito para instalação de comunicação visual em portas

Deverá ser instalada persiana rolo Solar Screen 3% na cor cinza com bandô (imagem 34), em todas as janelas do bloco (exceto banheiros), passando pela aprovação da fiscalização primeiro O quantitativo de persianas foi estipulado de acordo com as dimensões das janelas de cada local, conforme tabela abaixo.

MEDIDAS PERSIANAS		
LOCAL	DIMENÇÕES (M ²)	QUANTIDADE
BIOMETRIA/ATENDIMENTO/REVISÃO	2,90X1,20	3
PROVA ELETRÔNICA	2,90X1,20	2
TELESSALA	2,90X1,20	2
CHEFIA	1,22X1,20	1
CHEFIA	2,90x1,20	1
COPA	2,78x1,20	1
ARQUIVO	2,00x1,20	1

Imagem 33: Medidas de persianas.



Imagem 34: Exemplo de persianas.

8.2 Banheiro PCD

O banheiro acessível para pessoas com deficiência precisa passar por adequações, visto que a norma que o regulamenta sofreu atualizações importantes desde a última reforma, tornando-o inadequado. Todos os serviços deverão ser executados conforme as normas técnicas vigentes, especialmente a NBR 9050, garantindo acessibilidade e segurança aos usuários.

Também precisará passar por uma reforma total, com substituição de louças, metais, acessórios, tubulações, porta, ralo, barras de apoio e revestimento cerâmico (piso e paredes).

Será instalado um vaso sanitário sifonado convencional para PCD, sem furo frontal, em louça branca, acompanhado de um assento sanitário convencional. Deverão ser instaladas três barras de apoio (duas horizontais e uma vertical), conforme a imagem 35. A papelreira será de sobrepor do tipo dispenser para papel higiênico em rolo.

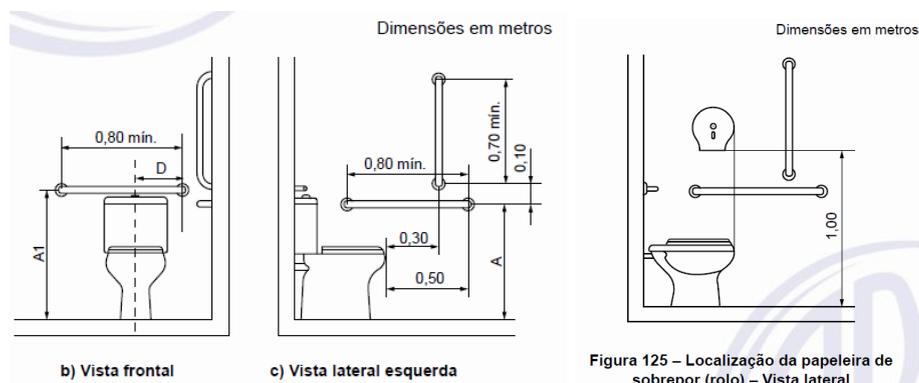


Imagem 35: acessórios bacia sanitária (ABNT NBR 9050:2020).

Quanto ao lavatório e seus acessórios, será instalado um lavatório suspenso de louça branca com sifão flexível em PVC. A torneira será de acionamento por alavanca, facilitando o manuseio para o usuário. Duas barras horizontais deverão ser instaladas (imagem 36).

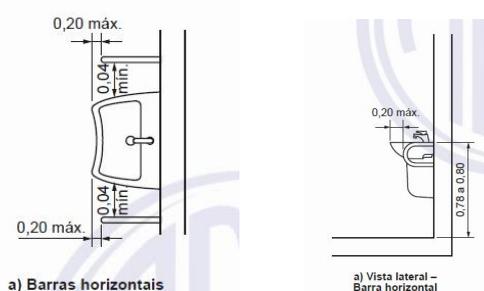


Imagem 36: Barras de apoio lavatório (ABNT NBR 9050:2020).

Quanto aos acessórios obrigatórios pela NBR 9050, como porta-objetos, cabides, saboneteiras, espelho e toalheiros, eles devem ser instalados respeitando a faixa de alcance, conforme a imagem 37. O alarme audiovisual deverá ser instalado próximo à bacia sanitária, a 40cm do piso.

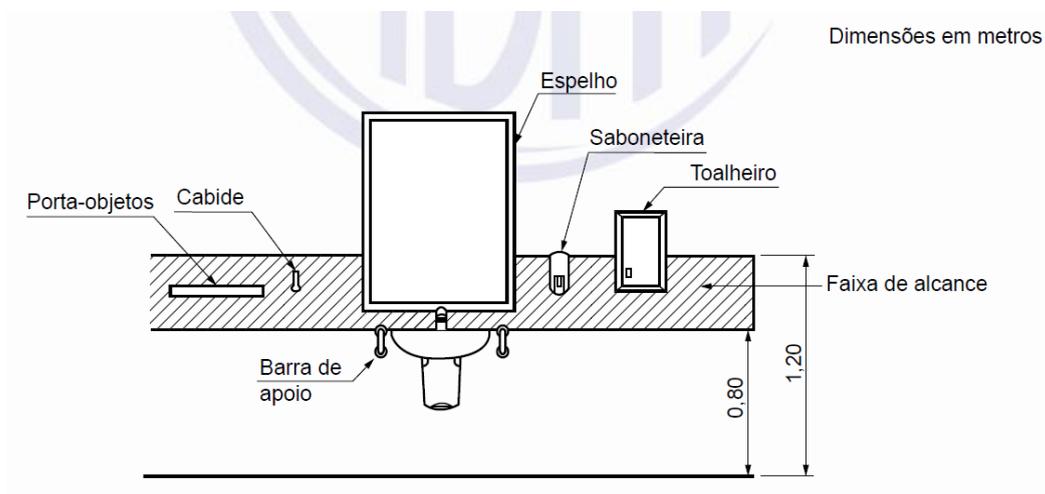


Imagem 37: Barras de apoio lavatório (ABNT NBR 9050:2020).

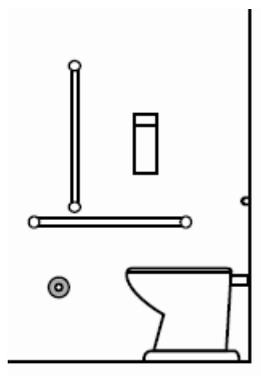


Imagem 38: alarme audiovisual (ABNT NBR 9050:2020).

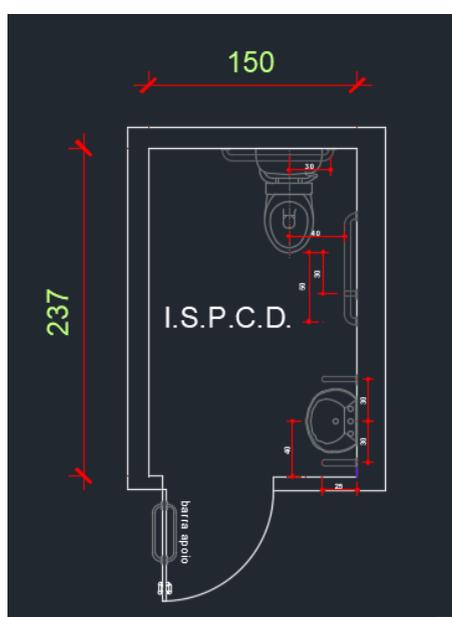


Imagem 39: Banheiro PCD

Quanto aos revestimentos e acabamentos, será realizada a demolição manual de todos os revestimentos cerâmicos e argamassas existentes, com descarte do material, sem reaproveitamento, em local apropriado.

O novo revestimento do piso será feito com placas de porcelanato (OBS: o quantitativo de porcelanato está previsto no item 8.1.18 da planilha – layout interno). Deve-se ter cuidado especial com a impermeabilização das áreas molhadas, utilizando argamassa com aditivo impermeabilizante, para prevenir infiltrações e danos estruturais.

O novo revestimento das paredes será feito com placas esmaltadas extra.

8.3 Banheiros Masculino/Feminino

Os banheiros masculino e feminino passarão por uma reforma completa, incluindo a substituição de louças, metais, acessórios, tubulações, ralos e espelhos.

As torneiras serão cromadas, de mesa, com bica alta de padrão médio, e os registros e válvulas também serão substituídos. Acessórios como engates, sifões e outros deverão ser igualmente trocados. Todos os acessórios, como papeleiras, toalheiros, saboneteiras e portas, serão substituídos.

Os espelhos de ambos os banheiros também serão trocados, com dimensões de 50 x 90 cm e espessura de 4 mm, fixados com parafusos e sem moldura.

Quanto aos revestimentos e acabamentos, será realizada a demolição manual de todos os revestimentos cerâmicos e argamassas existentes, com descarte do material, sem reaproveitamento, em local apropriado.

O novo revestimento do piso será feito com placas de porcelanato (OBS: o quantitativo de porcelanato está previsto no item 8.1.18 da planilha – layout interno). Deve-se ter cuidado especial com a impermeabilização das áreas molhadas, utilizando argamassa com aditivo impermeabilizante, para prevenir infiltrações e danos estruturais.

O novo revestimento das paredes será feito com placas esmaltadas extra.

8.4 Ares-condicionados

Todos os ares-condicionados deverão ser substituídos por aparelhos novos, conforme descrito em projeto. Os aparelhos retirados deverão ser guardados em local indicado pela chefia, para baixa e retirada pelo setor de patrimônio do Detran.

Devido aos serviços descritos acima, as janelas e alvenarias deverão ser recompostas, uma vez que a nova tubulação e tubo de dreno sairão pelo entre forro.

Deve ser instalado bomba de dreno em todos os ares condicionados para que a saída seja feita de forma que o dreno e a tubulação não fiquem aparentes, seja feita pelo teto (entre forro) e a água direcionada a um ponto de água pluvial (calha).

Nenhuma tubulação e dreno dos aparelhos, na parte interna, poderá ficar aparente, devendo ser escondida por meio de canaletas.



Imagem 40: Canaleta para cobertura de tubulação.

As condensadoras deverão ser instaladas na platibanda, conforme projeto. No momento do posicionamento da condensadora, deverá prever a saída da tubulação da evaporadora pelo entre forro, juntamente com o dreno, interligando assim com a condensadora por baixo do telhado, conforme imagem 41.

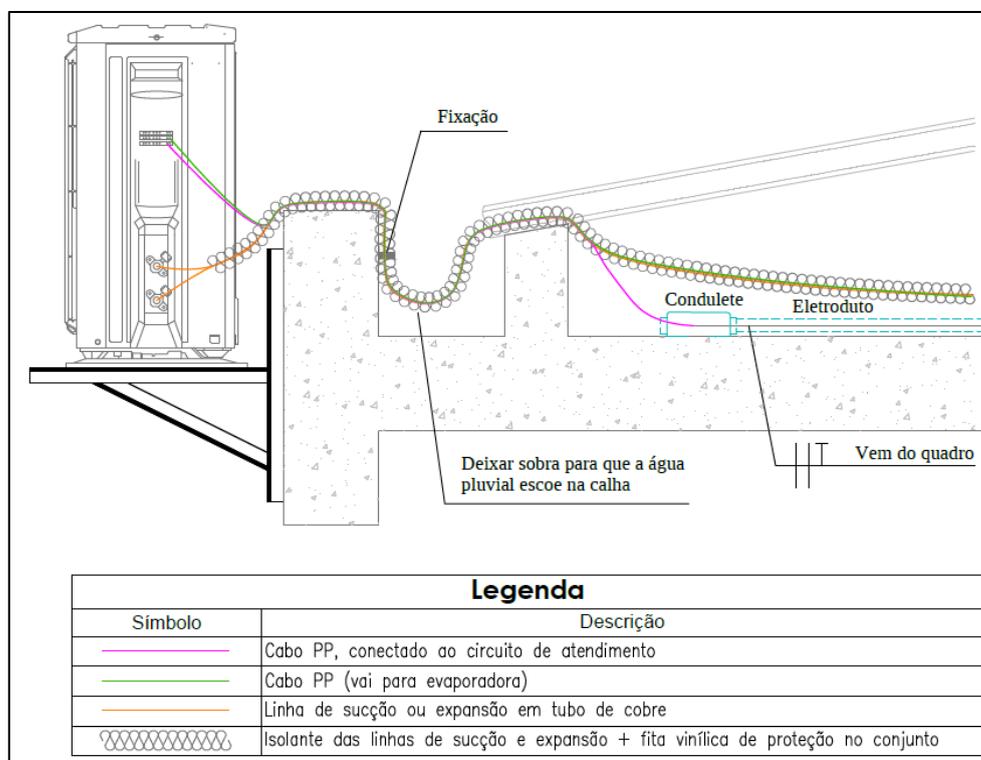


Imagem 41: Instalação de tubulação de ar condicionado.

Com o intuito de proteger o circuito elétrico do imóvel, cada ar-condicionado deverá ser instalado a um disjuntor exclusivo, conforme amperagem definida em projeto específico.

9 ELÉTRICA

Os quadros, circuitos, cabeamentos, disjuntores, fios e acessórios, deverão ser totalmente substituídos, de maneira que atenda perfeitamente a demanda local.

Toda a fiação elétrica, quadros elétricos, (luminárias e refletores em bom estado) removidos deverão ser organizados e armazenados em local indicado pela chefia ou fiscalização, para retirada e reutilização posterior por este órgão.

As tomadas da copa e a fiação deverá ser substituída.

Deverão ser removidas as tomadas de parede e mantido seus respectivos condutores dentro dos eletrodutos, sendo feita apenas a isolação dos circuitos no quadro elétrico, no local da tomada deverá ser instalado suporte de fixação para tampa placa cega e tampa placa cega 4x2.

Eletrodutos aparentes em bom estado poderão ser aproveitados.

Todos os furos e vãos resultantes das retiradas de quadros, luminárias, eletrodutos, entre outros deverão ser preenchidos e fechados, mantendo a estética padrão.

Todos os condutores serão unipolares, de cobre, com isolamento do tipo EPR ou XLPE 0,6/1 KV, onde os circuitos deverão ser tubulados de forma a seguir o especificado em projeto e as emendas, se necessárias, deverão seguir critérios de norma. Os condutores deverão seguir o padrão de cores Vermelho para Fase, Azul para Neutro, Verde para aterramento e Preto para Retorno.

Disjuntores a serem usados devem ser de curva C.

As fases serão identificadas ou pela cor da proteção dos condutores ou por fita isolante. Fase A – amarela; Fase B – branca; Fase C – vermelha; Neutro – Azul; Proteção (aterramento) – verde.

Entrada de serviço na categoria de atendimento (NTC 901100 - pág. 34) número 45, com ramal em cobre, embutido, maneira “B1” em EPR ou XLPE. O esquema de aterramento será do tipo TN-S com 3 hastes de aterramento.

O quadro de medição também deverá ser alterado. O padrão existente hoje não comporta a demanda pedida no local, sendo que a proteção geral será aumentada para 125 A, o ramal de entrada terá condutores fases e neutro com área de seção de 70 mm² e aterramento com condutor de 50 mm² (todos com isolamento EPR ou XLPE). O poste deve ter resistência de 300 DAN e o eletroduto embutido terá diâmetro nominal de 75 milímetros.

A norma NTC 901100, bem como outras normas auxiliares devem ser consultadas para execução da entrada de serviço.

Após o medidor, a instalação seguirá para o Quadro Geral, com condutores fase e neutro de 35mm² e condutor terra de 25mm².

O novo sistema será composto por 3 quadros elétricos que atendem as demandas da Ciretran de forma separados, onde ressalta-se a importância de se conectar as fases conforme orientação em cada um deles, para manter o equilíbrio das cargas.

Todos os quadros deverão ser instalado exatamente conforme indicação em projeto.

Incluir a ligação de disjuntor de proteção contra surtos (DPS) > 15 kA em cada um deles.

As caixas de passagem elétricas deverão ser posicionadas conforme projeto ou necessidade na hora da instalação, tendo uma próxima de cada poste de iluminação e motores, uma próxima ao poste de entrada de energia, uma para derivação de aterramento, uma para distribuição para

os poste e motores e uma ao lado da cobertura de vistoria onde desce a fiação da mesma ao solo.

9.1 QUADRO GERAL

O quadro geral atendo a iluminação interna, tomadas da copa e corredor e as lâmpadas localizadas sob a calha externa as quais deverão ser substituídas e a fiação que atende essas lâmpadas também deverá ser acomodada dentro de eletrodutos sobre a laje.

Deverá ser feita a substituição de todas as luminárias por luminária tipo calha, de sobrepor, com 2 lâmpadas tubulares led bivolt de 18w, base g13 com conector elétrico 2p wago ou similar, podendo usar as furações existentes na laje, não afetando a distribuição conforme projeto e layout.

O quadro geral também faz a alimentação dos outros quadros (AR-CONDICIONANDO, COMPUTADORES E EXTERNO).

As instalações devem seguir conforme projetos que compõem o corpo do processo licitatório.

Devido a troca do telhado, os para raios deverão ser removidos, revisados e reinstalados com seu correto aterramento e funcionamento, as cordoalhas deverão ser trocadas.

Como será instalado uma cobertura sobre a porta de saída da copa, o aterramento do para-raio localizado nesse local deverá ser realocado.



Imagem 42: atual descida da cordoalha do para-raio



Imagem 43: nova posição do aterramento do para-raio.

9.2 QUADROS 01 E 02

O quadro 01, atendem exclusivamente os ares condicionados da Ciretran. Os aparelhos serão 220v bifásicos, podendo ser instalados aparelhos trifásicos, mas sendo feito uma redistribuição de carga entre as fazes e mantendo a mesma fiação prevista.

O quadro 02 atende exclusivamente as estações de trabalho, sendo quadro de sobrepôr onde os condutores sobem ao teto através de canaleta perfil duplo em alumínio 45 D branco liso com tampa ranhurada (dutotec).

Todas as instalações devem seguir conforme projeto e descrição em planilha, os componentes de lógica deverão ser substituídos, sendo instalado canaleta perfil duplo em alumínio 25 D branco liso com tampa ranhurada (dutotec) em cada ilha de computadores e nos computadores isolados.

Nas demais mesas, cada uma deverá conter 2 unidades de PORTA EQP 3 BLOCOS BRANCO, 5 unidades de TOMADA PEZZI 20A 3P e uma tomada para RJ-45.

Todos os pontos deverão seguir conforme previsto em projeto e planilha orçamentária.

Deverá ser apresentado certificação de toda a instalação lógica.

Os roteadores WI-FI deverão ser atendidos pelo circuito elétrico passando mais próximo a ele, sendo atendido exclusivamente por um dos circuitos que atende os computadores.

Na instalação das canaletas e componentes (tomadas, blocos entre outros), deve-se ser executado com excelente acabamento, seguindo o manual de execução DUTOTEC, com todos os acabamentos e arremates, não deixando fiação exposta, conforme exemplos abaixo.

Na subida dos cabos elétricos dos quadros de distribuição e do rack, ligando a parte superior da laje, deve-se usar canaleta perfil duplo em alumínio 45 D branco liso com tampa ranhurada (dutotec).



Imagem 44: saída do quadro usando canaleta 45 D em alumínio (Dutotec)



Imagem 45: Acabamento nas pontas.



Imagem 46: Arremate de acabamento de teto.



Imagem 47: Curva horizontal.

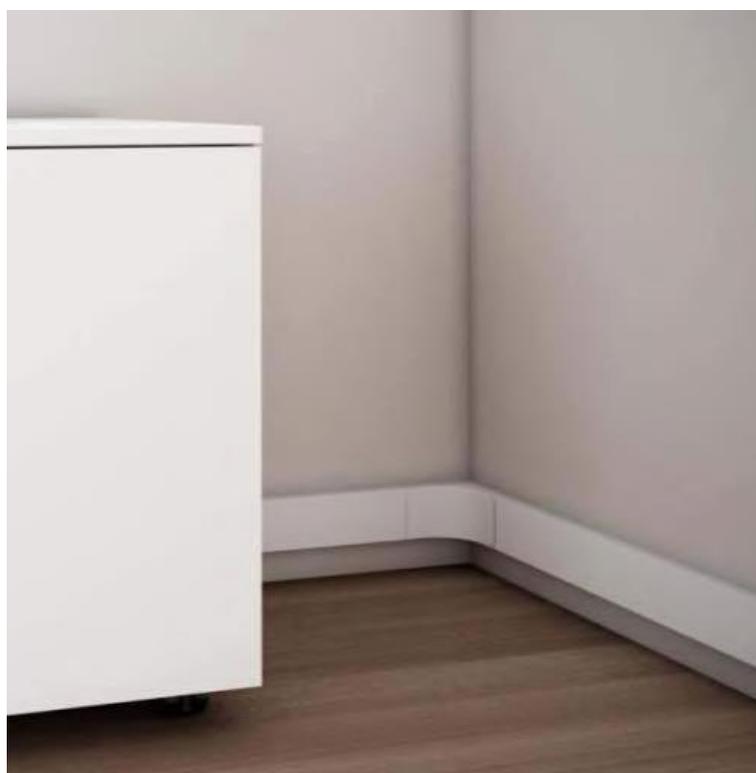


Imagem 48: Curva vertical.

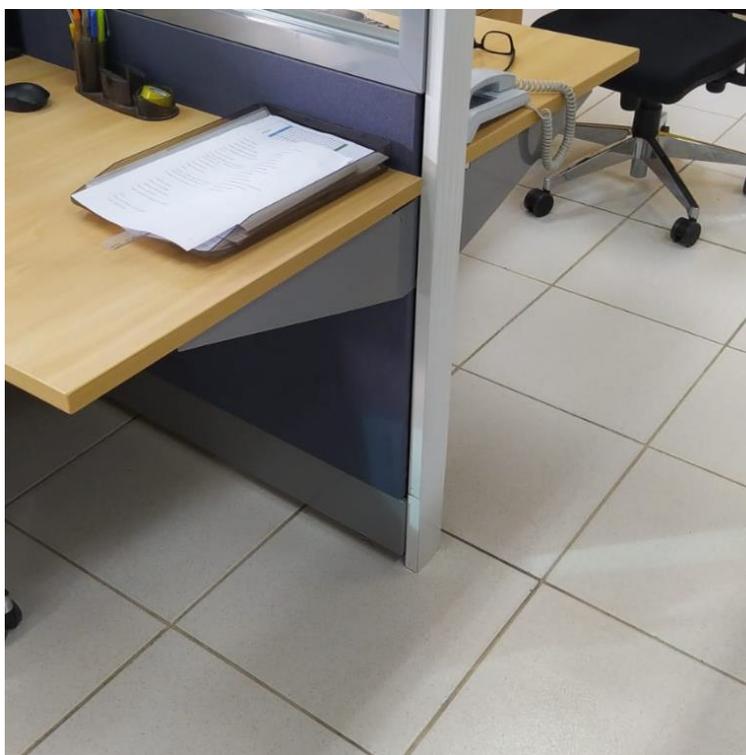


Imagem 49: Instalação em mesas.



Imagem 50: Fechamento de blocos sem uso.



Imagem 51: Tomada RJ45.

Devido a troca do telhado, os para raios deverão ser removidos, revisados e reinstalados com seu correto aterramento e funcionamento, as cordoalhas deverão ser trocadas.

9.3 QUADRO 03 - EXTERNO

Na cobertura de vistoria serão instalados refletores de 50W.

Será realizada a ligação dos motores nos portões de entrada e dos fundos. Os circuitos serão enterrados.

Os circuitos que atendem a iluminação da pista, devem ser executados por eletrodutos enterrados e feita a instalação de postes na pista com refletores 100w, os refletores de 50w da iluminação externa tem acionamento automático por relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 w.

Logo abaixo do quadro será instalado duas tomadas 20A (127V e 220V), junto com eletrodutos.

10 SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA/ACESSIBILIDADE

Detalhes sobre localização, quantidade de área, classificação quanto à ocupação, quanto à altura e quanto à carga de incêndio pode ser encontrado no Memorial Simplificado de Prevenção a Incêndio e a Desastre – MSPID.

As medidas de segurança essenciais exigidas na Tabela 5 do Código de Segurança contra Incêndio e Pânico – CSCIP de 2021 são: Saídas, iluminação e sinalização de emergência e extintores. Mesmo não sendo obrigatório a criação de prancha de projeto técnico, optou-se por fazê-lo para melhor compreensão de localização dos elementos de segurança da edificação.

SÁIDAS DE EMERGÊNCIA – NPT 011

Em respeito as saídas de emergência, conforme normativa do Corpo de Bombeiros (CB) do Paraná, visando **a acessibilidade de pessoas com deficiência**, devem ser instaladas duas rampas: uma na entrada da Ciretran e outra no acesso do piso da cobertura de vistoria até o bloco.

Para a Execução deve-se fazer a marcação do desenho da rampa, quebra da calçada existente com martetele, remoção dos entulhos gerados, preparo da base com escavação e compactação do solo, com a base já preparada na inclinação de 8,33% aplicar camada de brita de 10 cm, posterior a execução do piso de concreto com mureta guia, instalação de guarda-corpo e piso podotátil.

Antes da escavação deve-se atentar a passagem de tubulações de água e elétrica, tomando todos os cuidados necessários para não danificá-las.

Os patamares das rampas devem ser sempre em nível, tendo comprimento mínimo de 1,20 m, medidos na direção do trânsito. O piso das rampas deve ser antiderrapante. As rampas devem ser dotadas de guardas em seus lados abertos e ser dotadas de corrimãos em ambos os lados. A altura das guardas, medida internamente, deve ser, no mínimo, de 1,05 m. As guardas vazadas, devem: Ter balaústres verticais, grades, telas, vidros de segurança laminados ou aramados e outros, de modo que uma esfera com diâmetro de 0,15 m não possa passar por nenhuma abertura.

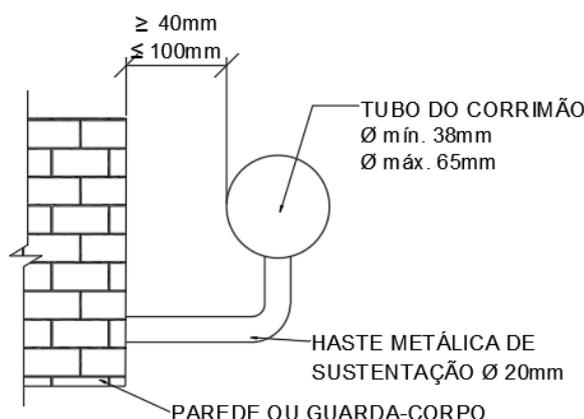


Imagem 54: Detalhes empunhadura do corrimão

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA – NPT 018

Em relação a iluminação de emergência é crucial a observância da localização dada em projeto técnico. É chamada iluminação não permanente, aquelas luminárias que acendem apenas quando a energia normal é desligada e são alimentadas por baterias (blocos autônomos). Quando a energia volta, elas se apagam. A tensão de alimentação não pode ultrapassar 30 V para evitar choques elétricos. O sistema de autonomia deve funcionar por no mínimo 1 hora. O nível de iluminamento mínimo é de 3 lux para áreas planas e 5 lux para desníveis. As tomadas deverão ser do tipo sobrepor de modo a acompanhar a arquitetura das canaletas plásticas.



Imagem 55: Exemplo de iluminação de emergência autônoma

SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA – NPT 020

Considerando a distância máxima de visibilidade, exigido por norma do CB, seguir a localização, simbologias e detalhes contidos nas pranchas de projeto e o descrito no MSPID.

Os materiais permitidos em norma são: Placas plásticas, chapas metálicas e outros materiais semelhantes. A fotoluminescência deve ser usada para cores brancas e amarelas dos símbolos e faixas. A pintura e películas devem ser atóxicas e não-radioativas, atendendo a propriedades colorimétricas, resistência à luz e mecânica. Todos os elementos de sinalização de ser marcados de forma legível com nome do fabricante ou CNPJ.

Sobre a sinalização Fotoluminescente, deve apresentar: Intensidade luminosa em milicandelas por metro quadrado a 10 e 60 minutos após remoção da luz; Tempo de atenuação; Cor durante excitação e fotoluminescência, conforme DIN 67510 Parte 1. Exemplo: "140/20 – 1800 – K – W / (nome do fabricante)".

As Placas devem ser instaladas em locais visíveis, a uma altura de 1,8 m do piso acabado, distanciadas no máximo 15 m (item 6.1 NPT 020). A Sinalização deve estar acima das portas, no máximo a 0,1 m da verga, ou centralizada na folha da porta a 1,8 m do piso acabado. Em pilares, sinalizar todas as faces voltadas para corredores de circulação.



Imagem 56: Exemplos de sinalização de emergência

Quanto à sinalização, as placas de orientação (verde, retangulares) têm as seguintes dimensões: largura de 260mm e altura de 130mm. As sinalizações de equipamentos (vermelha, quadradas) e de piso externo são, respectivamente: largura de 200mm e largura de 1.000mm. Já as placas de proibição (circular, com faixa vermelha diametral) têm um diâmetro de 200mm. Por fim, a

sinalização do abrigo de GLP (gás liquefeito de petróleo) possui as seguintes dimensões: largura de 350mm e altura de 250mm. Conforme normativa vigente devem ser colocados sinalização com os dizeres: “Perigo”, “Inflamável” e “Não fume” junto ao abrigo de GLP.

EXTINTORES – NPT 021

Deve ser respeitada a capacidade extintora indicada na prancha de projeto, independentemente de outra unidade de medida do extintor. Devem ser instalados na parede ou divisórias nos locais indicados em projeto. A altura de fixação do suporte é a 1,60 m do piso acabado. Deve possuir dispositivo de travamento para evitar acionamento acidental. Deve ter alça de transporte. Deve permitir recarga e desmontagem dos componentes. Devem atender à NBR 15808 e estar lacrados e com pressão adequada. São aceitos extintores com acabamento externo em material cromado, latão ou metal polido, desde que possuam marca de conformidade expedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro). Especificações sobre cor e marcação do produto olhar itens 10 e 11 da NBR 15808.

11 PINTURAS

11.1 PAREDES INTERNAS

Todas as superfícies a pintar deverão ser feita a remoção da pintura existente, limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinem, posteriormente emassadas com massa látex e lixadas.

Deve haver o deslocamento de móveis e acessórios, com posterior posicionamento no local de origem e a proteção por meio de lona plástica e fita crepe de equipamentos, mobiliários, elementos construtivos que não possam ser removidos.

Será eliminada toda poeira depositada nas superfícies a pintar, tomando-se precauções contra o levantamento de pó durante os trabalhos de pintura, até que as tintas sequem totalmente.

O tempo de aplicação entre as demãos deve ser respeitado conforme orientação do fabricante do selador e da tinta. Utilizar tinta Premium para ambiente interno na cor branco gelo.

11.2 PAREDES EXTERNAS

Todas as superfícies a pintar deverão ser feita a remoção da pintura existente e preparadas para o tipo de pintura a que se destinem, posteriormente emassadas com massa látex e lixadas.

Será eliminada toda poeira depositada nas superfícies a pintar, tomando-se precauções contra o levantamento de pó durante os trabalhos de pintura, até que as tintas sequem totalmente.

O tempo de aplicação entre as demãos deve ser respeitado conforme orientação do fabricante do selador e da tinta.

As paredes externas deverão receber tratamento anterior à pintura definitiva que compreende o emassamento com massa acrílica para paredes exteriores e lixamento.

As paredes externas deverão ser pintadas com tinta acrílica Premium para ambientes externos na cor telha sobre os tijoletes, onde houverem estruturas aparentes tais como pilares, vigas e platibandas e as paredes externas do banheiro PCD e almoxarifado, deverá ser aplicado textura acrílica e posteriormente pintura na cor concreto.

11.3 ESTRUTURAS METÁLICAS

As esquadrias metálicas e os condutores verticais de água pluvial serão lixados e receberão uma demão de fundo fosfatizante e duas demãos de pintura com esmalte sintético Premium na cor cinza platina.

A remoção da pintura existente deve ser feita através de lixamento ou raspagem se necessário. A pintura de elementos metálicos existentes; será executada após limpeza e lixamento de todas as peças existentes e novas.

Antes da aplicação da tinta específica e após remoção dos pontos de oxidação através de ação mecânica e química por produtos específicos, deverá ser aplicado uma demão de fundo preparador primer a base de epóxi, para estruturas metálicas.

A pintura final das estruturas metálicas deverá ser feita com tinta esmalte sintética Premium fosco em duas demãos na cor preto fosco, nas janelas e estrutura da cobertura de vistoria será na cor platina.

11.4 MUROS

Nos muros deverão ser aplicados textura acrílica e sobre ela tinta látex acrílica na cor concreto. Antes de qualquer aplicação de tinta deverão ser executados os serviços de emassamento, lixamento, limpeza e remoção de poeiras e sujidades.

Posteriormente deverá ser aplicado fundo selador para então dar início à pintura propriamente dita.

11.5 ESQUADRIAS DE MADEIRA

As portas, batentes e guarnições deverão ser lixadas e receber duas demãos de esmalte sintético, cor cinza médio.

12 COMUNICAÇÃO VISUAL EXTERNA

Deverá ser colocado comunicação visual externa para orientar o público em geral conforme placas constantes na imagem 57. Estas placas deverão ser de alumínio 2mm com impressão digita no tamanho A3.



Imagem 57: Placas de comunicação visual externa

No totem de comunicação visual, imagem nº 58, deverá ser feita a substituição dos adesivos vinis, seguindo detalhamento disponível em projeto.



Imagem 58: Modelo de Totem de identificação

13 LIMPEZA FINAL

As áreas deverão ser entregues em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão apresentar funcionamento perfeito em todas as suas instalações.

Serão lavados convenientemente e de acordo com as especificações, todos os pisos, bem como os azulejos, aparelhos sanitários, vidro, ferragens, e metais divisórios devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa.

A limpeza de todas as superfícies revestidas ou pavimentadas com material cerâmico deverá ser feita com água e sabão, ou com o emprego de outros materiais de remoção, recomendados pelos fabricantes dos materiais de revestimento e pavimentação.

A limpeza nos vidros para remoção de manchas e respingos de tintas deverá ser feita com removedor adequado e palha de aço fina, tomando-se as precauções necessárias, a fim de não danificar as esquadrias e caixilhos.

Curitiba, 17 de outubro de 2024.

Autor

Eng. Everton Nairnei

COENG - Coordenadoria de Engenharia

Av. Victor Ferreira do Amaral, 2940. Curitiba - Paraná

Tel.: (41) 3361-1061

everton.narnei@detran.pr.gov.br

Coautor

Cristhiano Bueno Batista

COENG - Coordenadoria de Engenharia

Av. Victor Ferreira do Amaral, 2940. Curitiba - Paraná

Tel: (41) 3361-1061

cristhianobatista@detran.pr.gov.br



ePROTOCOLO



Documento: **42_CADERNOATIVIDADESUGUAIRA.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Vera Maria Ventura de Pina (XXX.339.059-XX)** em 21/10/2024 14:33 Local: DETRAN/COENG, **Everton Nairnei (XXX.304.949-XX)** em 21/10/2024 14:40 Local: DETRAN/COENG, **Cristhiano Bueno Batista (XXX.354.709-XX)** em 21/10/2024 14:41 Local: DETRAN/COENG.

Inserido ao protocolo **20.536.519-2** por: **Vera Maria Ventura de Pina** em: 21/10/2024 10:55.



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:
90b3960ac0544cef22072cb4e8500330.