

CADERNO DE ATIVIDADES

12ª CIRETRAN DE LONDRINA

OBRA: REPAROS E MANUTENÇÕES – 12ª CIRETRAN DE LONDRINA

ENDEREÇO: Rua Suindara nº 334. Yara, Londrina/PR

PROPRIETÁRIO: DETRAN/PR

O presente Caderno de Atividades é produto da etapa de Projeto Básico de reparos da 12ª Ciretran de Londrina, desenvolvido por esta COENG (Coordenadoria de Engenharia), para o município de Londrina.

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 12ª Ciretran de Londrina, a partir de Projeto Básico de Arquitetura e Complementares, localizada na Rua Suindara nº 334 no município de Londrina. As propostas apresentadas resumem-se a intervenções pontuais para atendimento de exigências legais.

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.

ÍNDICE

1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	4
2.	COBERTURA DA VISTORIA.....	6
3.	BANHEIRO PCD	7
4.	BLOCOS "AB E C" ÁREA INTERNA.....	9
4.1	LAYOUT INTERNO	9
4.2	BANHEIROS MASCULINOS/FEMININOS.....	13
5.	BLOCOS "AB E C" ÁREA EXTERNA.....	14
5.1	COBERTURAS.....	14
5.2	DEMAIS SERVIÇOS.....	16
6.	AR-CONDICIONADO	17
7.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LÓGICA	19
7.1	QUADRO 01.	22
7.2	QUADROS 02 E 05.	22
7.3	DEMAIS QUADROS.....	29
8.	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	31
9.	PINTURA.....	31
9.1	PAREDES INTERNAS E TETOS	31
9.2	PAREDES EXTERNAS	32
9.3	ESTRUTURAS METÁLICAS.....	32
9.4	ESQUADRIAS DE MADEIRA.....	33
9.5	MUROS.....	33
9.6	CALÇADAS, VAGAS DE ESTACIONAMENTO E DEMARCAÇÕES	
	33	
10.	CALÇADAS.....	33
11.	PISTA DE EXAMES PRÁTICOS.....	36

11.1	PISTAS CATEGORIAS “A” e “B”	36
11.2	DRENAGEM	39
12.	MUROS	40
13.	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA/EXTINTORES	41
14.	LIMPEZA FINAL	41

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 de Desenvolvimento Urbano e de Obras Públicas/Paraná Edificações. (<https://www.paranaedificacoes.pr.gov.br/Pagina/Manual-de-Placas-de-Obras>).

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, consoantes com a LEI Nº 12.305/2010 e com a Resolução CONAMA nº 307/2002. 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.

É 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, matérias 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, dando destinação correta aos mesmos.

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.

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 do Trabalho, 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 (Edificações), NR-11 (Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais), NR-12 (Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos), NR-10 (Instalações e Serviços em Eletricidade), NR-35 (Trabalho em altura) O fiscal do contrato poderá paralisar os serviços se a Contratada não mantiver suas atividades dentro de padrões de segurança exigidos por lei.

2. COBERTURA DA VISTORIA

A cobertura da vistoria é composta por estruturas metálicas, onde uma das tesouras apresenta corrosão, tendo que ser feita a sua substituição, onde a nova tesoura instalada deve seguir os mesmos padrões e dimensões da existente.



Imagem 1: Patologia na Tesoura Metálica.

Deverá feita a substituição parcial do telhamento metálico e todas as calhas, rufos e condutores de água pluvial deverão ser substituídos os condutores.

3. BANHEIRO PCD

O banheiro que atende à pessoas com deficiência necessita passar por serviços de forma a adequá-lo visto que a norma que o regulamenta sofreu atualizações importantes que o deixaram inadequado.

Os acessórios, tais como engates, sifões e outros deverão ser igualmente substituídos. Deverão ser substituídos todos os acessórios tais como, papeleiras, toalheiros e saboneteiras.

Deverão ser substituídos todo o revestimento cerâmico com, o novo revestimento deverá ter as mesmas dimensões do atual sendo aplicado impermeabilizante sob o mesmo.

A torneira será substituída por outra do tipo cromada. Alguns itens deverão ser acrescentados de forma a se adequar as atualizações da norma, tais como, porta objetos e cabideiro.

O espelho também deverá ser substituído, também com dimensões de 50 x 90cm e com espessura de 4mm, fixados com parafusos sem moldura.

Também deverão ser instaladas barras de apoio para portadores de necessidades especiais e alarme, respeitando todos os itens pertinentes à banheiros de acordo com a NBR 9050/2020.

Na parede que dá para o depósito tem-se a presença de infiltração, a qual deverá ser corrigida e a alvenaria restaurada.



Imagem 2: Infiltração banheiro PCD.

A cobertura do banheiro e do depósito deverá ser substituída e instalada calha que será em chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento de 33 cm devidamente fixados, junto com condutores de PVC 100mm.

4. BLOCOS "AB E C" ÁREA INTERNA

4.1 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.

Os vidros devem ser adesivados conforme especificação e exemplo abaixo.

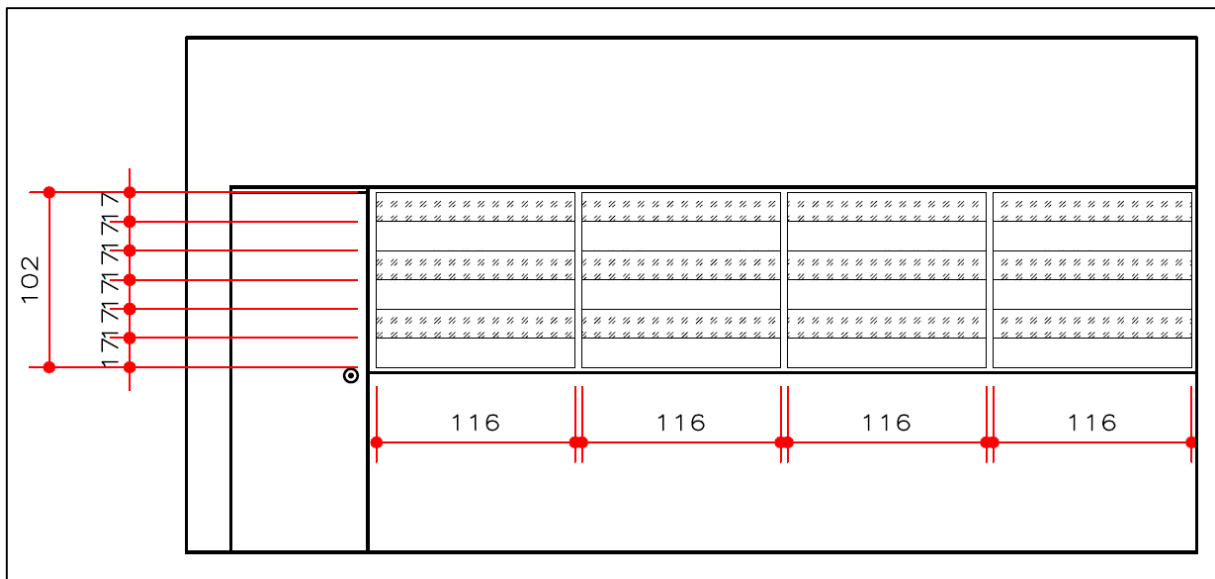


Imagem 3: Especificação de adesivagem.



Imagem 4: Exemplo a ser seguido.

Todos os serviços referentes a este item (montagem, ferragens) deverão ser executados conforme indicação em Projeto com acabamento bem executado, garantindo a estética, a parte superior da porta deve estar alinhada com as aberturas em vidro. Nos casos onde não se possa instalar placas de divisórias inteiras, essa peça cortada deve-se ser instalada mais próximos a paredes, ficando afastada de portas.

Onde existirem infiltrações nas paredes, deverá ser aplicado argamassa impermeabilizante de maneira a recuperar a estética e funcionalidade da área.

Deverão ser removidos os revestimentos cerâmicos em 100%, os quais serão substituídos por piso cerâmico com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60cm, colados com argamassa colante, o qual deverá passar antes pela aprovação da fiscalização. Se faz necessária a instalação de soleiras onde houver variações de pisos e/ou desníveis.

Deve ser previsto também a comunicação visual padrão, com a identificação da Ciretran, conforme ilustrado na imagem nº03.

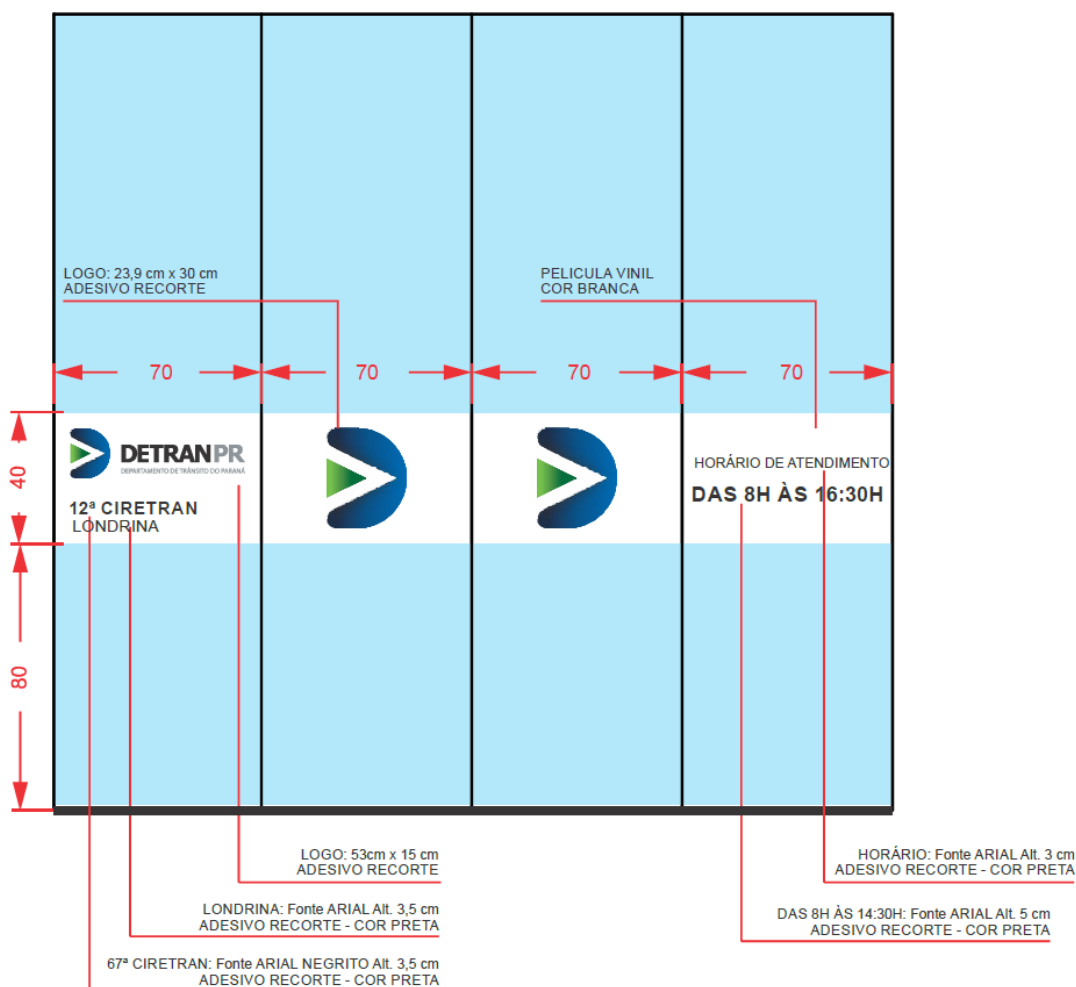


Imagem 5: Modelo de comunicação visual para porta.

Na telessala, localizada no Bloco C, junto com o espaço onde se localiza o Banco no Bloco A/B, deverá ser feita a remoção do carpete e das paredes em drywall e substituídas por divisórias, conforme projeto

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

Na Copa, além da substituição do piso cerâmico por porcelanato, deve-se ser realizada a substituição de todo o revestimento das paredes, deverá ser realizado o deslocamento da passagem de gás, e adaptação da tubulação para PEX, junto com a troca dos acessórios. Será executada uma bancada em granito cinza polido 4,00 x 0,60 m, incluso cuba de embutir funda em aço inox (56x33x12cm), apoiada por muretas em concreto, conforme projeto, entre cada mureta deve-se instalar um suporte mão francesa com capacidade de 40kg, conforme modelo abaixo.



Imagem 6: Modelo de mão francesa a ser utilizado.

O revestimento externo da bancada deverá ser em granito, junto com o rodapé do sóculo, a parte interna deverá ser toda com revestimento cerâmico seguindo o padrão das paredes, conforme exemplo abaixo.



Imagem 7: Revestimento lateral da bancada.

A fixação junto a parede deve ser bem executada e vedada com PU, evitando infiltrações.

As quinas do granito deverão ser chanfradas, estilo bisoto, evitando quinas afiadas.

A porta interna que liga Hall de entrada ao setor de biometria deverá ser removida, também deverá ser removida a porta lateral à porta principal, a qual o vão deverá ser fechado com alvenaria de tijolos e os revestimentos recompostos de acordo com o padrão existente; internamente com chapisco, emboço e reboco; externamente com aplicação de tijoletes e o janelheiro recuperado ou substituído.

Deverá ser instalada persiana rolo Solar Screen 3% com bando na **cor cinza** em todas as janelas dos dois blocos, passando pela aprovação da fiscalização primeiro.

4.2 BANHEIROS MASCULINOS/FEMININOS

Os banheiros masculino e feminino deverão passar por uma reforma geral, com substituição de louças, metais, acessórios, tubulações e ralos.

As torneiras serão cromadas de mesa, bica alta padrão médio. Os acessórios, tais como engates, sifões e outros deverão ser igualmente substituídos. Deverão ser substituídos os acessórios tais como, papeleiras, toalheiros e saboneteiras.

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

Deverão ser substituídos todo o revestimento cerâmico, o novo revestimento deverá ter as mesmas dimensões do atual sendo aplicado impermeabilizante sob o mesmo.

Deverá ser feita a instalação de exaustores 30 cm, 1/4 cv, 1695 rpm, 1200m³/h, 127/220v venti-delta ou similar nos quatro banheiros do Bloco A/B.

Há a presença de infiltração, a qual deverá ser corrigida e a alvenaria restaurada.

5. BLOCOS "AB E C" ÁREA EXTERNA

5.1 COBERTURAS

Na cobertura em cima da porta de exames práticos, localizada no bloco C, a água da chuva escoava pela parede molhando a parte interna da edificação, para solucionar tal problema, deve-se fazer a vedação do espaço entre cobertura e parede utilizando rufo em chapa de aço galvanizado e aplicação de selante a base de poliuretano (PU).



Imagem 8: Cobertura sobre a porta.

Com intuito de melhorar o sistema de escoamento das águas pluviais deverão ser substituídos os condutores por tubo de PVC 150mm e adicionados novos furos e condutores nas calhas e extravasores no limite de altura máxima da calha, direcionado para a área externa.

As calhas de concreto deverão ser impermeabilizadas em toda sua extensão (base e laterais) com duas camadas de manta asfáltica elastomérica em poliéster, classe B, tipo 3, sendo uma de espessura 3mm e a outra de 4mm, após serem submetidas ao processo de limpeza com jato de alta pressão.

Os rufos existentes nos oitões e platibanda deverão ser substituídos e nos topos da platibandas deverão ser instalados novos. Serão em chapa de aço galvanizado nº 24, corte de 25 cm devidamente fixados com pregos de aço polido com cabeça 18x27 e rebites de alumínio vazado de repuxo, 3,2 x 8mm e vedação executada com selante a base de poliuretano (PU).

Toda cobertura dos telhados junto com as coberturas existentes nas laterais dos Blocos, deverão ser substituídas. Nas coberturas dos blocos deve-se fazer a instalação de subcobertura com manta plástica revestida por alumínio.



Imagem 9: Cobertura lateral ao bloco C.

As telhas deverão ser totalmente substituídas em toda a cobertura do bloco, sendo substituídas por telhas de fibrocimento ondulada de espessura 6mm e dimensões 2,44x1,10m sem amianto, fixadas com conjuntos de arruelas de vedação 5/16" (cônicas; uma metálica e outra de PVC).

Os parafusos usados deverão ser zincados com rosca soberba, cabeças sextavadas, 5/16" x 250mm para fixação das telhas na madeira. Da mesma forma as cumeeiras onduladas de 6mm também serão fixadas com estes mesmos acessórios.

Para a execução de todos estes serviços, faz-se necessário o procedimento de verificação de todas as condições de segurança.

Deverá ser feita a troca das caixas d'água junto com a torneira de boia. Atualmente os extravasores das caixas d'água estão direcionados para as calhas, devendo ser removidos e direcionados para fora do prédio, onde possa ser visto na área externa.

5.2 DEMAIS SERVIÇOS

No estacionamento há pontos onde as raízes das árvores danificaram o pavimento, deve-se ser feita a remoção das raízes e a recomposição do pavimento danificado.

As juntas de dilatação no encontro entre edificações do Bloco AB deverão passar por um tratamento com tarugo de poliuretano e selante PU e devem ser vedados.

As áreas das platibandas onde o revestimento está danificado, deverão receber proteção mecânica, com emboço ou massa única em argamassa traço 1:3, com adição de impermeabilizante, preparo mecânico com betoneira.



Imagem 10: Patologia na platibanda.

A saída de água da copa e do tanque estão escoando para a rua, deve-se ser feita a correção destinando-a a rede de esgoto e também a limpeza das caixas de passagem e de gordura e substituição face necessário.

Deve-se ser feita a lavagem do no totem com o uso de lavadora de alta pressão, tomando todos os cuidados com abertura e distância do jato d'água, evitando danificar o adesivo do totem.

Será realizada a instalação de motor para portão deslizante biturbo, 800kg, abertura rápida com controle nos dois portões principais.

6. AR-CONDICIONADO

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 11: 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 bomba de dreno com capacidade correspondente com cada ar condicionado, interligando assim com a condensadora por baixo do telhado, conforme imagem abaixo.

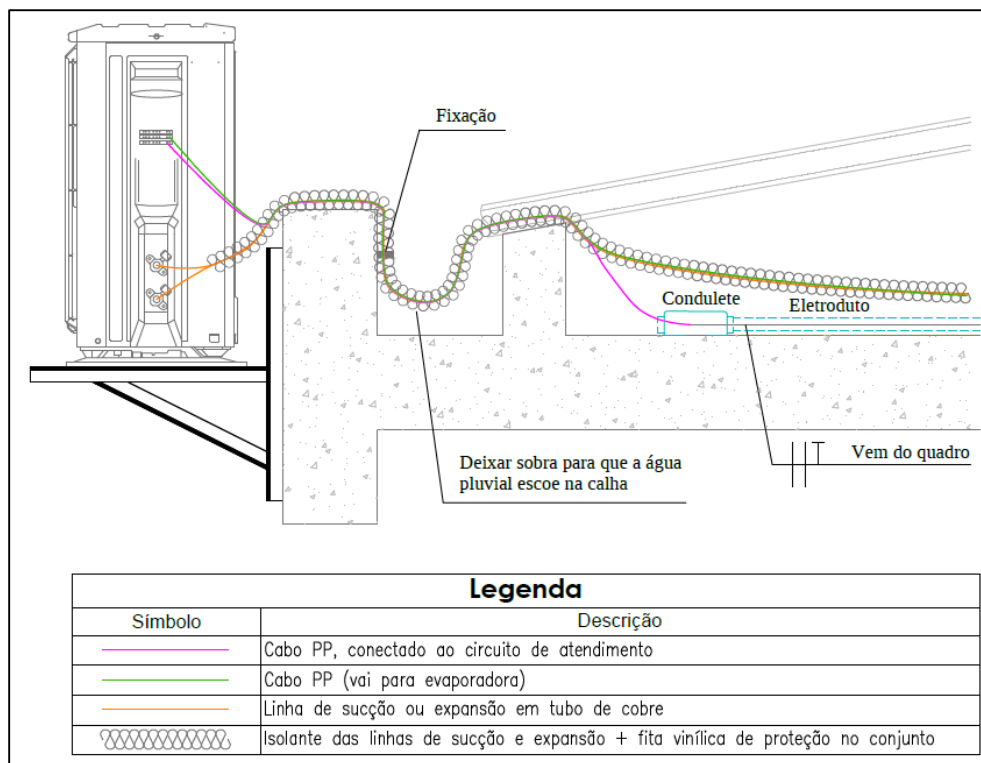


Imagem 12: Instalação de tubulação de ar condicionado.

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.

Os ares condicionados das salas de Chefia e secretária, devem ser fixados no teto através de mão francesa.

7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LÓGICA

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

Todos os condutores, 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.

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 cada circuito deve ser tubulados de forma isolada e as emendas, se necessárias, deverão seguir critérios de norma.

Disjuntores curva C devem ser utilizados

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.

Após o medidor, a instalação seguirá para o Quadro Geral.

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 200 A, o ramal de entrada terá condutores 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.

O novo sistema será composto por 5 quadros elétricos que atendem as demandas da Ciretran de forma separados, os quais são atendidos por um quadro geral 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.

Cada quadro terá um aterramento individual.

As instalações devem seguir os projetos e as indicações abaixo.

No bloco A/B, para evitar que os circuitos passem por sobre as calhas hidráulicas, os mesmos devem passar pela parte externa, através de eletrodutos rígidos aparentes de 50mm fixado na platibanda, conforme projeto e como é atualmente, os eletrodutos que estiverem em bom estado podem ser utilizados.



Imagem 13: Eletrodutos de ligação.

7.1 QUADRO 01.

DEMANDA		Fator demanda	90%	Fases com tensão					Área de seção condutores e neutro	Área de seção aterramento	Observações
Círculo		Potência (W)	Disjuntor (A)	Tensão (V)	R	S	T				
DISJUNTOR GERAL		24543	80	380	1	1	1	25	25		LIGA O QUADRO 01 AO QUADRO GERAL - INSTALAR 4 DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS> 15 KA
QD 01 - AR CONDICIONADO E ILUMINAÇÃO BLOCO "C"/PISTA/COBERTURA DE VISTORIA											
		Fases com tensão					Área de seção condutores e aterramento	Área de seção neutro			Observações
Círculo	Atendimento	Potência (W)	Disjuntor (A)	Tensão (V)	R	S	T				
101	Ar-Condicionado 12.000 BTUS - Vistoria	1100	10	220		X	X	2,5	NÃO		
102	Ar-Condicionado 12.000 BTUS- Reunião	1100	10	220		X	X	2,5	NÃO		
103	Cortina de Ar 01 - Vistoria	240	10	220		X	X	2,5	NÃO		
104	Cortina de Ar 02 - Vistoria	240	10	220	X		X	2,5	NÃO		
105	Ar-Condicionado 18.000 BTUS- Copa	1650	10	220		X	X	2,5	NÃO		
106	Ar-Condicionado 24.000 BTUS- Centro Regional	2200	16	220		X	X	4,0	NÃO		
107	Ar-Condicionado 52.000 BTUS - Sala de Reciclagem	4700	25	220	X		X	10,0	NÃO		
108	Iluminação copa/almoxxarjado	120	10	127			X	2,5	2,5		
109	Tomadas Copa	4480	40	127	X			10,0	10,0		
110	Iluminação vistoria/banheiros e Tomada	500	10	127			X	2,5	2,5		
111	Iluminação Circulação	260	10	127			X	2,5	2,5		
112	Iluminação Centro Regional/Reunião	120	10	127	X			2,5	2,5		
113	Iluminação Sala de Reciclagem	160	10	127	X			2,5	2,5		
114	Iluminação/Tomadas Externa	750	10	127	X			4,0	4,0		
115	Iluminação Cobertura de Vistoria	600	10	220	X		X	4,0	NÃO		
116	Iluminação Pista	900	10	220	X		X	4,0	NÃO		
117	Iluminação e tomadas - PCD e Depósito	650	10	127	X			4,0	4,0		
118	CHUVEIRO (PCD)	7500	40	220		X	X	10,0	NÃO		
119											
120											

Imagem 14: Orientações quadro 01.

O quadro 01 atendo os ares condicionados, iluminação e tomadas de parede do bloco C, junto com banheiro PCD, iluminação pista e cobertura de vistoria.

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.

Na cobertura de vistoria serão instalados refletores de 50W.

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

7.2 QUADROS 02 E 05.

DEMANDA		Fator demanda	90%	Fases com tensão					Área de seção condutores e neutro	Área de seção aterramento	Observações
Círculo		Potência (W)	Disjuntor (A)	Tensão (V)	R	S	T				
DISJUNTOR GERAL		4959	20	380	1	1	1	16	16		LIGA O QUADRO 02 AO QUADRO GERAL - INSTALAR 4 DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS> 15 KA
QD 02 - COMPUTADORES BLOCO "C"											
		Fases com tensão					Área de seção condutores e aterramento	Área de seção neutro			Observações
Círculo	Atendimento	Potência (W)	Disjuntor (A)	Tensão (V)	R	S	T				
201	ESTÁÇÃO DE TRABALHO VISTORIA	660	10	127			X	4,0	4,0		
202	IMPRESSORA VISTORIA	1200	16	127	X			4,0	4,0		
203	SALA DE RECICLAGEM	1050	10	127		X		4,0	4,0		
204	CENTRO REGIONAL/REUNIÃO (TV e Impressora)	1280	16	127		X		4,0	4,0		
205	ESTÁÇÃO DE TRABALHO 01 CENTRO REGIONAL	660	10	127			X	4,0	4,0		
206	ESTÁÇÃO DE TRABALHO 02 CENTRO REGIONAL	660	10	127			X	4,0	4,0		
207									0,0		
208									0,0		
209									0,0		
210									0,0		

Imagem 15: Orientações quadro 02.

DEMANDA		Fator demanda	90%	Fases com tensão					Área de seção condutores e neutro	Área de seção aterramento	Observações
Circuito		Potência (W)	Disjuntor (A)	Tensão (V)	R	S	T				
DISJUNTOR GERAL		28746	100	380	1	1	1	16	16		LIGA O QUADRO 03 AO QUADRO GERAL - INSTALAR 4 DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS> 15 KA
QD 05 - COMPUTADORES BLOCO "A/B"											
Circuito		Potência (W)	Disjuntor (A)	Tensão (V)	R	S	T	Área de seção condutores e aterramento	Área de seção neutro	Observações	
501	REVISÃO - 3 MESAS POR CIRCUITO	1980	20	127	X			6,0	6,0		
502	REVISÃO - 3 MESAS POR CIRCUITO	1980	20	127			X	6,0	6,0		
503	ATENDIMENTO - 2 MESAS POR CIRCUITO	925	10	127			X	6,0	6,0		
504	ATENDIMENTO - 2 MESAS POR CIRCUITO	925	10	127		X		6,0	6,0		
505	ATENDIMENTO - 2 MESAS POR CIRCUITO	925	10	127	X			6,0	6,0		
506	ATENDIMENTO - 2 MESAS POR CIRCUITO	925	10	127		X		6,0	6,0		
507	ATENDIMENTO/IMPRESSORAS E TV'S	2560	25	127		X		16,0	16,0		
508	SUPERVISÃO	1330	16	127			X	6,0	6,0		
509	SECRETARIA	1840	16	127			X	6,0	6,0		
510	CHEFIA/VISITORIA	1460	16	127			X	4,0	4,0		
511	HALL DE ENTRADA	1840	16	127	X			4,0	4,0		
512	BIOMETRIA 01 E IMPRESSORA	1840	16	127		X		4,0	4,0		
513	BIOMETRIA 02 E TV	860	10	127			X	4,0	4,0		
514	CFO/DESPACHANTE	2500	25	127	X			6,0	6,0		
515	SUPERVISOR PROVA ELETRONICA	630	10	127		X		4,0	4,0		
516	PROVA ELETRONICA 3 MESAS	990	10	127			X	4,0	4,0		
517	PROVA ELETRONICA 4 MESAS	1320	16	127		X		4,0	4,0		
518	PROVA ELETRONICA 7 MESAS	2450	25	127	X			6,0	6,0		
519	CHEK-IN	860	10	127		X		4,0	4,0		
520	RACK	2000	20	127			X	4,0	4,0		
521	CAIXA ELETRÔNICO	2000	16	220	X	X		4,0	NÃO		
522									0,0		
523									0,0		
524									0,0		

Imagem 16: Orientações quadro 05.

Os quadros 02 e 04, atendem exclusivamente as estações de trabalho dos blocos C e A/B, todas as instalações devem seguir conforme projeto e descrição em planilha, os componentes de lógica deverão ser substituídos, sendo instalado um perfil duplo em alumínio 25 D branco liso com tampa estilo (dutotec) em cada ilha de computadores e nos computadores isolados. Nos pontos de TOTEM, IMPRESSORA, TV E BIOMETRIA, deverá ser instalado em cada: 1 unidade de PORTA EQP 3 BLOCOS BRANCO, 2 unidades de TOMADA PEZZI 20A 3P e uma tomada para RJ-45 em todas as estações e locais indicados em projeto.

Nas demais mesas, cada uma deverá conter 2 unidades de PORTA EQP 3 BLOCOS BRANCO, 4 unidades de TOMADA PEZZI 20A 3P e uma tomada para RJ-45.

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, com todos os acabamentos e arremates, não deixando fiação exposta, conforme exemplos abaixo.



Imagem 17: Acabamento nas pontas.



Imagem 18: Arremate de acabamento de teto.



Imagem 19: Curvas.



Imagem 20: Instalação em mesas.



Imagem 21: Fechamento de blocos sem uso.



Imagem 22: Tomada RJ45.

7.3 DEMAIS QUADROS.

O quadro 03 atende exclusivamente os ares condicionados do Bloco A/B.

DEMANDA		Fator demanda		90%		Fases com tensão				Observações
Cirtuito	Potência (W)	Disjuntor (A)	Tensão (V)	R	S	T	Área de seção condutores e neutro	Área de seção aterramento		
DISJUNTOR GERAL	30798	100	380	1	1	1	16	16	LIGA O QUADRO 03 AO QUADRO GERAL - INSTALAR 4 DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS- 15 KA	

QD 03 - AR CONDICIONADO BLOCO "A/B"							Fases com tensão			Observações
Circuito	Atendimento	Potência (W)	Disjuntor (A)	Tensão (V)	R	S	T	Área de seção condutores e aterramento	Área de seção neutro	
301	CFO/Despachante 30.000 btus	2700	20	220	X	X		4,0	NÃO	
302	Biometria 24.000 btus	2200	20	220	X	X	X	4,0	NÃO	
303	Biometria 42.000 btus	3800	25	220	X	X	X	6,0	NÃO	
304	Prova Electronica 42.000 btus	3800	25	220	X	X	X	6,0	NÃO	
305	Chefia 12.000 btus	1100	10	220	X	X	X	2,5	NÃO	
306	Secretária 12.000 btuds	1100	10	220	X	X	X	2,5	NÃO	
307	Revisão 24.000 btus	2200	20	220	X	X	X	4,0	NÃO	
308	Rack 9.000 btus	850	10	220	X	X	X	2,5	NÃO	
309	Atendimento 48.000 btus	4350	25	220	X	X	X	6,0	NÃO	
310	Atendimento 42.000 btus	3800	25	220	X	X	X	6,0	NÃO	
311	Atendimento 42.000 btus	3800	25	220	X	X	X	6,0	NÃO	
312	Hall de Entrada 42.000 btus	3800	25	220	X	X	X	6,0	NÃO	
313	Cortina de Ar - Porta principal	240	10	220	X	X	X	2,5	NÃO	
314	Cortina de Ar - Porta dos fundos	240	10	220	X	X	X	2,5	NÃO	
315	Cortina de Ar - CFO/Despachante	240	10	220	X	X	X	2,5	NÃO	
316								0,0		
317								0,0		

Imagem 23: Orientações quadro 03.

O quadro 04 atende a iluminação e tomadas de parede do bloco A/B .

Os refletores de 50w da iluminação externa do Bloco A/B tem acionamento automático por relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 w.

DEMANDA		Fator demanda		90%		Fases com tensão			Potência por fase				Área de seção condutores e neutro	Área de seção aterramento	Observações	
Círculo		Potência (W)	Disjuntor (A)	Tensão (V)	R	S	T	Quantidade de fases	R.	S.	T.	Distância				
	DISJUNTOR GERAL	6577,2	20	380	1	1	1	3	2160	2580	2568	2	16	16	LIGA O QUADRO 04 AO QUADRO GERAL - INSTALAR 4 DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS> 15 KA	
QD 04 - ILUMINAÇÃO BLOCO "AB"																
Círculo	Atendimento	Fases com tensão							Potência por fase				Área de seção condutores e aterramento	Área de seção neutro	Observações	
		Potência (W)	Disjuntor (A)	Tensão (V)	R	S	T	Quantidade de fases	R.	S.	T.	Distância				
401	PROVA ELETRONICA	180	10	127		X		1		180			20,00	2,5	2,5	
402	BIOMETRIA	660	10	127	X			1	660				15,00	2,5	2,5	
403	CFODESPACHANTE	144	10	127		X		1		144			19,00	2,5	2,5	
404	RACKTAA/BANHEIROS/TOMADA	610	10	127			X	1			610	14,00	2,5	2,5		
405	REVISÃO/BANHEIROS/TOMADA	774	10	127			X	1			774	5,00	2,5	2,5		
406	CHEFIA/SECRETARIA	144	10	127		X		1	144			14,50	2,5	2,5		
407	HALL DE ENTRADA	612	10	127		X		1		612		6,00	2,5	2,5		
408	ATENDIMENTO/ARQUIVO	684	10	127			X	1			684	7,00	2,5	2,5		
409	ILUMINAÇÃO/TOMADA EXTERNA	1500	10	220	X	X		2	750	750		8,00	4,0	NÃO		
410	MOTORES PORTÕES DE CORRER	1500	10	220	X	X		2	750	750		22,00	4,0	NÃO		
411	ALARME DE INCENDIO	500	10	127			X	1			500			0,0		
412								0						0,0		

Imagem 24: Orientações quadro 04.

O quadro geral alimenta os demais quadros, a ligação entre eles se dá conforme citado acima “devem passar pela parte externa, através de eletrodutos rígidos aparentes de 50mm fixado na platibanda”.

DEMANDA		Fator demanda	90%	Fases com tensão				Área de seção condutores e neutro	Área de seção aterramento	Observações
Círculo		Potência (W)	Disjuntor (A)	Tensão (V)	R	S	T			
DISJUNTOR GERAL		86344,38	200	380	1	1	1	70	70	LIGA O QUADRO 04 AO QUADRO GERAL - INSTALAR 4 DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS> 15 KA
QD GERAL		Fases com tensão								
Círculo	Atendimento	Potência (W)	Disjuntor (A)	Tensão (V)	R	S	T	Área de seção condutores e aterramento	Área de seção neutro	Observações
601	QD 01 - AR CONDICIONADO E ILUMINAÇÃO BLOCO "C"/PISTA/COBERTURA DE VISTORIA	24192	80	380	X	X	X	25,0	25,0	
602	QD 02 - COMPUTADORES BLOCO "C"	4959	16	380	X	X	X	16,0	16,0	
603	QD 03 - AR CONDICIONADO BLOCO "A/B"	30798	100	380	X	X	X	16,0	16,0	
604	QD 04 - ILUMINAÇÃO BLOCO "A/B"	5857,2	20	380	X	X	X	16,0	16,0	
605	QD 05 - COMPUTADORES BLOCO "A/B"	30132	100	380	X	X	X	16,0	16,0	
606									0,0	
607									0,0	
608									0,0	
609									0,0	
610									0,0	

Imagem 25: Orientações Geral.

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.



Imagem 26: Para raios a serem revisados.

8. SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

As luminárias de emergência devem ser instaladas conforme projeto, deve-se ser usado os circuitos de iluminação para atende-las, estando desconectadas dos interruptores mantendo alimentação contínua.

O alarme de incêndio deve ser ligado em um disjuntor e circuito próprio localizado no quadro elétrico nº 4, que atende a iluminação do bloco A/B. O alarme possui duas sirenes e duas botoeiras de acionamento, identificadas em projeto e uma central de alarme e detecção de incêndio, capacidade: 2 baterias, 8 laços, com 2 linhas.

Todas as instalações devem ser executadas conforme projeto e memorial descritivo.

9. PINTURA

9.1 PAREDES INTERNAS E TETOS

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**.

9.2 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 depósito, deverá ser aplicado textura acrílica e posteriormente pintura **na cor concreto**.

9.3 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**.

9.4 ESQUADRIAS DE MADEIRA

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

9.5 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.

9.6 CALÇADAS, VAGAS DE ESTACIONAMENTO E DEMARCAÇÕES

Todas as calçadas faixas das vagas de estacionamento devem ser preparadas para pintura, através de lixamento e limpeza.

As calçadas devem ser pintadas com tinta **acrílica na cor cinza concreto em duas demãos**.

As vagas de estacionamento e todas as demais pinturas de faixas e indicativas devem ser preparadas com lixamento e repintadas em duas demãos com tinta acrílica.

10. CALÇADAS

Os passeios externos apresentam deterioração do pavimento e deverão ser substituídos. Deverão ser removidos e substituídos por piso em concreto usinado 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. Posteriormente, deverá ser feito a pintura sobre a calçada na cor platina. Deverá ser instalado piso podotátil alerta e direcional, atendendo a NBR 9050:2020.



Imagem 27: Calçada externa a ser substituída.

Deverá ser reconstituído o pavimento em concreto interno junto ao portão de acesso.



Imagem 28: Pavimento interno a ser reconstituído.

Deve-se ser realizada construção de uma rampa de acesso conforme disposto em imagem abaixo.

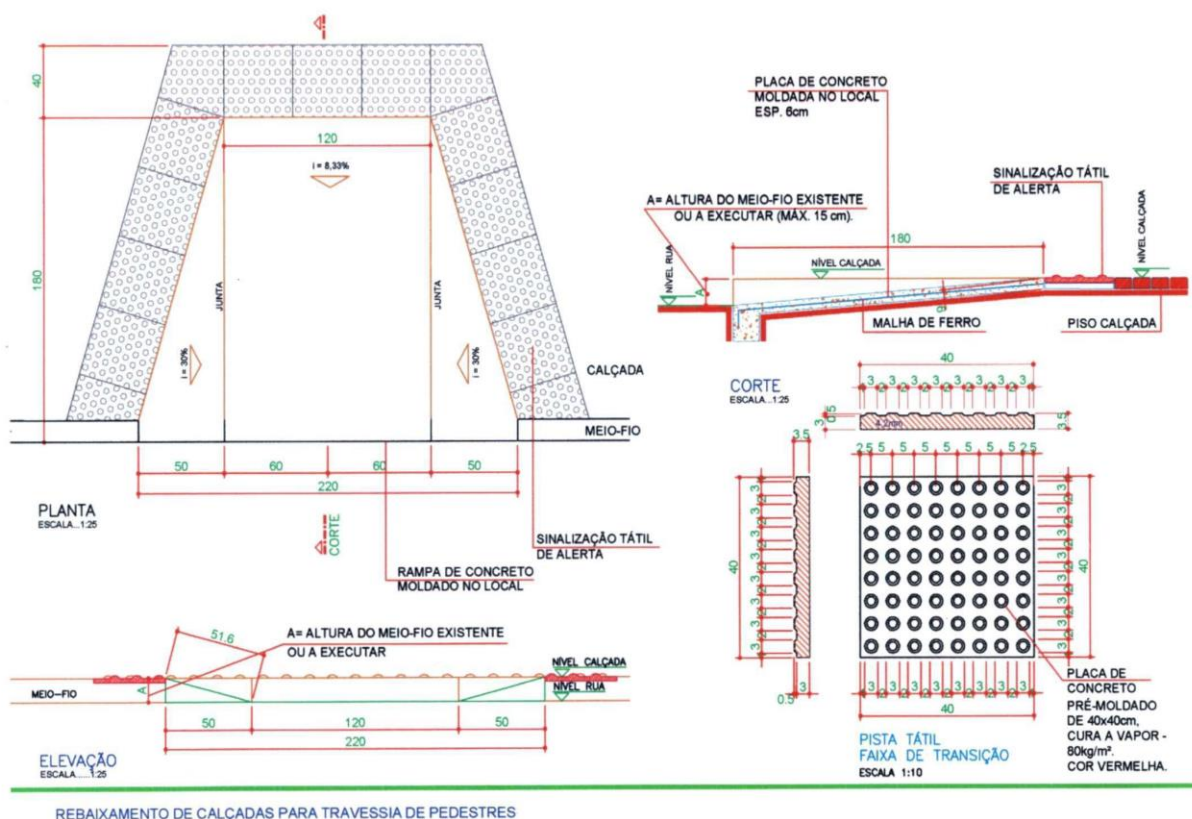


Imagem 29: Detalhamento rampa de acesso.

A rampa deve ser executada junto a faixa de pedestre existente na rua.



Imagem 30: Local de execução da rampa.

11. PISTA DE EXAMES PRÁTICOS

11.1 PISTAS CATEGORIAS “A” e “B”

As pistas existentes (pista categorias “A” (motocicletas) e pista categoria “B” (balizas) deverão ser totalmente reformuladas de maneira a atender aos novos padrões de segurança. O antigo pavimento da pista com área aproximada de 1.881,64 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.

O asfalto será removido sem reaproveitamento, os obstáculos serão removidos e haverá também o corte e remoção do solo local, afim de manter o nível da pista 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). 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.

Deverá ser feito a remoção das raízes expostas na área da pista.



Imagem 31: Raízes aparentes

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 um rolo compactador vibratório, uma pá carregadeira sobre rodas e rolos compactadores de pneus estáticos e dinâmicos.

Sobre essa base, será aplicado lona plástica 200 micras, espaçador de fundo n 20, armação de tela de aço soldada e nervurada Q-196 para as camadas superior e inferior, espaçadas por treliças H=8cm com distanciamento de no máximo 2,4m entre elas.

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 16mm, 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 de medida máxima igual a 36 m², sendo que o lado maior poderá ter no máximo 6 metros de comprimento. 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 (29).

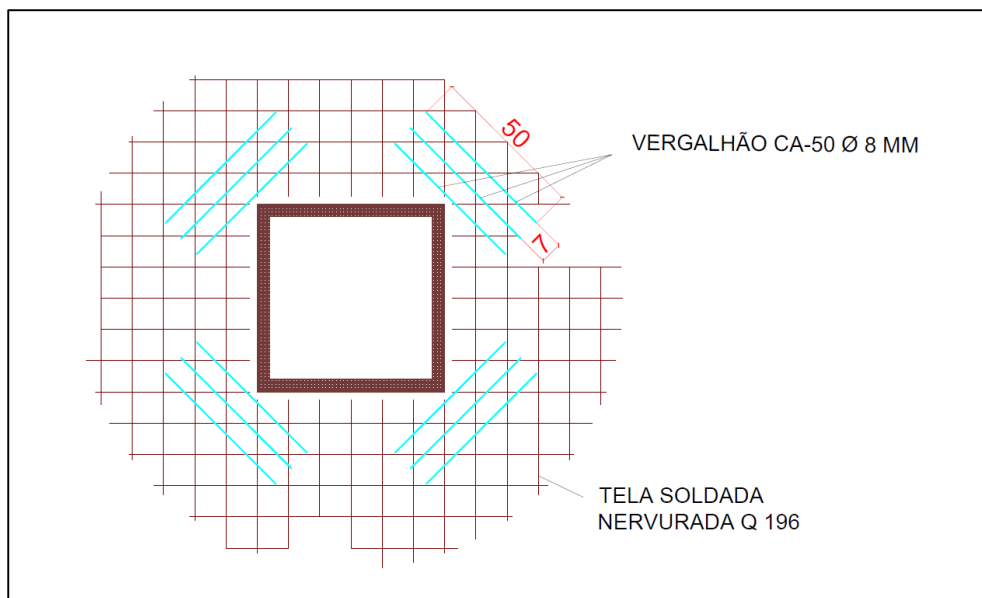


Imagem 32: Reforço de armaduras em concentração de tensões.

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 (33). 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 33: Exemplo de pintura a ser adotada.

Na pista para avaliação de baliza, há necessidade remover as três coberturas para examinador existentes (Imagem 34), juntamente com suas estruturas, e instalar três novas coberturas.



Imagem 34: Coberturas existentes na pista de categoria "B"

Na pista de avaliação para motocicletas, deverá ser feita a remoção de uma cobertura para examinador existente (Imagem 35) e a instalação de uma nova cobertura.



Imagem 35: Cobertura existente na pista de categoria "A"

11.2 DRENAGEM

A captações das águas pluviais serão feitas através de canaletas de concreto simples, em meia cana de diâmetro 300mm. Essas calhas deverão obedecer à inclinação indicada pelo fabricante de 1% de modo a prover melhor eficiência possível.

Sobre estas calhas deverão ser instaladas as grelhas de ferro fundido com largura de 300mm na cor preto fosco (imagem 36), objetivando o nivelamento destas e o piso de concreto.



Imagem 36: Exemplo de grade a ser instalada.

12. MUROS

A recuperação das patologias existentes nos muros e na alvenaria externa seguem, em geral, o procedimento a seguir: preenchimento do vão existente com bloco cerâmico recomposição do emboço.

Deverá ser efetuada a colocação de rufo e concertina em toda a extensão dos muros.

Os furos no rufo, onde fica fixado a concertina, deve-se ser feita a vedação com selante elastico monocomponente a base de poliuretano (PU).



Imagem 37: Muro danificado.

13. SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA/EXTINTORES

Toda a sinalização de emergência e extintores deverá ser executada conforme projeto.

14. 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, metais e divisórias, 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, 15 de abril de 2024.

Everton Nairnei

COENG - Coordenadoria de Engenharia

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

Tel: (41) 3361-1277

everton.nairnei@detran.pr.gov.br

Documento: **37CADERNODEATIVIDADES.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Everton Nairnei (XXX.304.949-XX)** em 16/04/2024 14:40 Local: DETRAN/COENG.

Inserido ao protocolo **21.130.675-0** por: **Vera Maria Ventura de Pina** em: 16/04/2024 11:18.



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:
6349138d2ec7f643513a9b6b42367e0e.