

# CADERNO DE ATIVIDADES

**67ª CIRETRAN DE SANTO ANTÔNIO DO SUDOESTE**

**OBRA:** REPAROS E MANUTENÇÃO – 67ª CIRETRAN DE SANTO ANTÔNIO DO SUDOESTE

**ENDEREÇO:** Rua Princesa Izabel, nº 850 – Santo Antônio do Sudoeste, PR

**PROPRIETÁRIO:** DETRAN/PR

O presente Caderno de Atividades é produto da etapa de Projeto Básico de Reparos e Manutenção da 67ª Ciretran de Santo Antônio do Sudoeste, desenvolvido por esta COENG (Coordenadoria de Engenharia), para o município de Santo Antônio do Sudoeste.

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 67ª Ciretran de Santo Antônio do Sudoeste, a partir de Projeto Básico de Arquitetura e Complementares, localizada na Rua Princesa Izabel, nº 850 no município de Santo Antônio do Sudoeste. 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, 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

<b>1. SERVIÇOS PRELIMINARES .....</b>	<b>5</b>
<b>2. COBERTURAS .....</b>	<b>7</b>
2.1 Cobertura do Bloco .....	7
2.2 Proteções das portas de entrada .....	7
2.3 Cobertura de Vistoria .....	8
<b>3. LÓGICA E ELÉTRICA .....</b>	<b>9</b>
3.1 Lógica .....	9
3.2 Elétrica .....	15
<b>4. SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA .....</b>	<b>18</b>
<b>5. ARES-CONDICIONADOS.....</b>	<b>18</b>
<b>6. SERVIÇOS INTERNOS.....</b>	<b>20</b>
5.1 Layout interno .....	20
5.2 Banheiro PCD .....	23
5.3 Banheiros Masculino/Feminino .....	24
<b>7. CALÇADAS.....</b>	<b>25</b>
6.1 Calçadas Entorno do bloco .....	25
6.2 Calçadas Externas/Passeio .....	25
<b>8. PINTURA.....</b>	<b>26</b>
7.1 Paredes Internas.....	26
7.2 Teto.....	27
7.3 Paredes Externas.....	27
7.4 Estruturas Metálicas.....	28
<b>9. PISTAS DE EXAMES PRÁTICOS .....</b>	<b>29</b>
<b>10. DRENAGEM.....</b>	<b>33</b>
<b>12. LIMPEZA FINAL .....</b>	<b>34</b>

## 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 (<https://www.secid.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. 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

Com intuito de melhorar o sistema de escoamento das águas pluviais deverão ser substituídos os condutores em tubo de PVC.

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).

### 2.2 Proteções das portas de entrada.

Nas portas principal de acesso a ciretran e na porta da copa, deverá ser instaladas coberturas de proteção, devendo ser instaladas na platibanda acima das portas.

As estruturas serão de aço e receberão uma demão de fundo fosfatizante e duas demãos de pintura com **esmalte sintético premium na cor cinza platina**.

As placas de policarbonato serão do tipo compacto, cristal, com espessura de 4 mm, o material deve conter proteção contra raios ultravioletas em uma das faces e garantia de 10 anos do fabricante contra amarelecimento. As vedações, os parafusos, os perfis e demais componentes fazem parte do conjunto a ser instalado.

No encontro entre o policarbonato e a alvenaria será instalado rufo de aço galvanizado número 26. Ressalta-se a importância da vedação adequada, especialmente na aplicação do selante entre o revestimento cerâmico e o rufo, de maneira a evitar a infiltração por esse meio.

### 2.3 Cobertura de Vistoria

As telhas metálicas, as platibandas metálicas e calhas, deverão ser trocadas, de maneira a impedir as infiltrações.

Deverá ser instalado platibanda metálica na parte dos fundos da cobertura, seguindo o mesmo padrão da existente, no vão entre a cobertura e as platibandas deve-se ser instalado rufos em chapa de aço galvanizado nº 24, visando impedir a passagem de água.

As calhas e condutores deverão ser substituídos.

Será executada pintura em todas as estruturas metálicas e nas telhas que fazem o fechamento do entorno da cobertura. Para tal, deverá ser feita limpeza superficial com jato de ar e água, deverão ser lixadas e pintadas com tinta esmalte sintética premium fosco em duas demãos na **cor azul del rey** nas telhas que fazem o fechamento do entorno da cobertura e a estrutura na **cor platina**, em duas demãos sobre fundo anticorrosivo.

Será necessário realizar a troca do portão da área de vistoria.



Imagem 1: Cobertura da vistoria

O piso que dá acesso a cobertura de vistoria encontra-se danificado, o mesmo deverá ser substituído e mantido o mesmo nível do existente, para a execução do

novo piso, deve-se seguir os mesmos procedimentos utilizados na execução do piso da pista de exames práticos.

O portão de acesso deverá ser substituído.

O meio-fio existente deverá ser removido de forma a não ser danificado, para ser reposicionado novamente.



Imagem 2: Piso de acesso a cobertura de vistoria.

## 3. LÓGICA E ELÉTRICA

### 3.1 Lógica

Os detalhes podem ser vistos no projeto: *'Lógica. Santo Antônio do Sudoeste – Execução.pdf'*.

O perfis metálicos que atendem hoje os equipamentos deverão ser removidos e dispostos em local indicado pela fiscalização.

Os cabos da concessionária, centrais, blocos, bandejas, modem, roteadores e demais componentes existentes do rack e do PABX devem ser mantidos, sendo feito apenas a instalação das canaletas, caixas, condutores e cabos de atendimento aos equipamentos.

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, em projeto está indicado como eletroduto rígido, mas deve-se ser utilizado canaletas em alumínio. 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.

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 3: Acabamento nas pontas.



Imagem 4: Arremate de acabamento de teto.



Imagem 5: Curvas.



Imagem 6: Instalação em mesas.



Imagem 7: Fechamento de blocos sem uso.



Imagem 8: Tomada RJ45.

### 3.2 Elétrica

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 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 125 A, o ramal de entrada terá condutores e neutro com área de seção de 70 mm<sup>2</sup> e aterramento com condutor de 50 mm<sup>2</sup> (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.

Os detalhes podem ser vistos no projeto: *‘Elétrica. Santo Antônio do Sudoeste-Execução.pdf’*.

Todos os cabos flexíveis devem ser removidos. O atendimento agora se dará por eletrodutos aparentes conforme projeto específico.

Os pontos de tomadas atendidos por eletrodutos embutidos na alvenaria deverão ser isolados, os cabos e os módulos serão removidos e o espelho será substituído por espelho cego.

Para o caso dos banheiros e copa podem ser mantidos os módulos existentes para as teclas dos interruptores. Os cabos serão substituídos, pois toda a CIRETRAN terá fiação nova.

Os perfis aparentes existentes devem ser removidos para posterior aproveitamento do Detran-PR. O local de armazenamento será informado pela COENG em reunião inicial.

Os locais das luminárias serão mantidos, sendo apenas substituídas lâmpadas, soquetes e instalados conector 2P WAGO ou similar em cada uma delas.

Para a passagem de eletrodutos, podem ser aproveitados furos já existentes em laje, desde que não alterem funcionamento de equipamentos nem do *layout* local.

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.

Os refletores de 50w da iluminação externa, instalados nas platibandas tem acionamento automático por relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 w.

As tomadas da copa, deverão ser embutidas nas paredes, podendo ser usado os mesmos pontos existentes.

Todos os pontos de tomadas e interruptores embutidos nas paredes poderão ser reutilizados os furos.

Os para raios deverão ser removidos, revisados e reinstalados com seu correto aterramento e funcionamento, as cordoalhas deverão ser trocadas.

Na tele-sala, onde será a prova eletrônica, devido a retirada do forro, as luminárias deverão ser removidas e substituídas 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.

Círculo	Potência (W)	Disjuntor (A)	Tensão (V)	R.	S.	T.	Área de seção condutores e neutro	Área de seção aterramento	Observações	
QUADRO GERAL	38250	125	380	15290	15010	15035	50	25	CONDUTOR COM PROTEÇÃO HEPR ou XLPE	
QG - QUADRO GERAL										
Potência por fase										
#	Círculo	Potência (W)	Disjuntor (A)	Tensão (V)	R.	S.	T.	Área de seção condutores e aterramento	Área de seção neutro	Observações
1	ILUMINAÇÃO I	245	10	127	245			2,5	2,5	
2	ILUMINAÇÃO II	360	10	127			360	2,5	2,5	
3	ILUMINAÇÃO III	400	10	220		200	200	2,5	2,5	
4	ILUMINAÇÃO IV	400	10	220	200	200		2,5	2,5	
5	ILUMINAÇÃO V	360	10	127			360	2,5	2,5	
6	ILUMINAÇÃO VI	320	10	127	320			2,5	2,5	
7	COPA - MICROONDAS	1500	16	127	1500			2,5	2,5	
8	COPA	1600	16	127		1600		2,5	2,5	
9	REVISÃO	2100	20	127	2100			4,0	4,0	
10	CHEFIA/DML	1800	16	127		1800		2,5	2,5	
11	TELE SALA/ARQUIVO	1600	16	127	1600			4,0	4,0	
12	PROVA ELETRÔNICA EXAME	2100	20	127		2100		4,0	4,0	
13	PROVA ELETRÔNICA SUPERVISOR	1400	16	127		1400		4,0	4,0	
14	BIOMETRIA	1800	16	127	1800			4,0	4,0	
15	ATENDIMENTO I - DUAS ESTAÇÕES DE TRABALHO	2000	20	127		2000		4,0	4,0	
16	ATENDIMENTO II - ESTAÇÃO DE TRABALHO E IMPRESSORA	2000	20	127		2000		4,0	4,0	
17	ATENDIMENTO III - EQUIPAMENTOS RESTANTES	1400	16	127		1400		4,0	4,0	
18	RESERVA ILUMINAÇÃO 127 V	1100	10	127		1100				
19	RESERVA TOMADAS 127 V	1800	16	127		1800				
20	RESERVA TOMADAS 220 V	2050	16	220	1025	1025				
21	Q2 - ÁRES CONDICIONADOS	19000	63	380	6500	6250	6250	10,0	10,0	

Imagem 9: Esquema Quadro Geral.

Resumo	Potência (W)	Disjuntor (A)	Tensão (V)	R.	S.	T.	Área de seção condutores e aterramento	Área de seção neutro	Observações	
Q2 - ÁRES CONDICIONADOS	19000	63	380	6500	6250	6250	10	Não	VAI PARA O QUADRO PRINCIPAL	
Q2 - QUADRO ARES CONDICIONADO										
Potência por fase										
#	Círculo	Potência (W)	Disjuntor (A)	Tensão (V)	R.	S.	T.	Área de seção condutores e aterramento	Área de seção neutro	Observações
101	AR CONDICIONADO I - REVISÃO	2000	16	220		1000	1000	2,5		INCLUSO BOMBA DE DRENO
102	AR CONDICIONADO II - PROVA ELETRÔNICA	2000	16	220	1000		1000	4,0		INCLUSO BOMBA DE DRENO
103	AR CONDICIONADO III - RACK	1000	10	220	500	500		2,5		INCLUSO BOMBA DE DRENO
104	AR CONDICIONADO IV - CHEFIA	2000	16	220	1000		1000	4,0		INCLUSO BOMBA DE DRENO
105	AR CONDICIONADO V - ATENDIMENTO I	2500	16	220		1250	1250	4,0		INCLUSO BOMBA DE DRENO
106	AR CONDICIONADO VI - ATENDIMENTO II	5000	32	220	2500	2500		6,0		INCLUSO BOMBA DE DRENO
107	CORTINAS DE AR	500	10	127	500			2,5	2,5	
108	AR CONDICIONADO - COPA	2000	16	220	1000		1000	2,5		INCLUSO BOMBA DE DRENO
109	AR CONDICIONADO - RESERVA	2000	16	220		1000	1000	2,5		INCLUSO BOMBA DE DRENO

Imagem 10: Esquema Quadro Ar Condicionado.

## 4. SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

A sinalização de emergência junto com a iluminação deve ser instalada conforme projeto que compõe o processo licitatório e seguindo a NPT20.

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

## 5. 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 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 o dreno, interligando assim com a condensadora por baixo do telhado, conforme imagem abaixo.

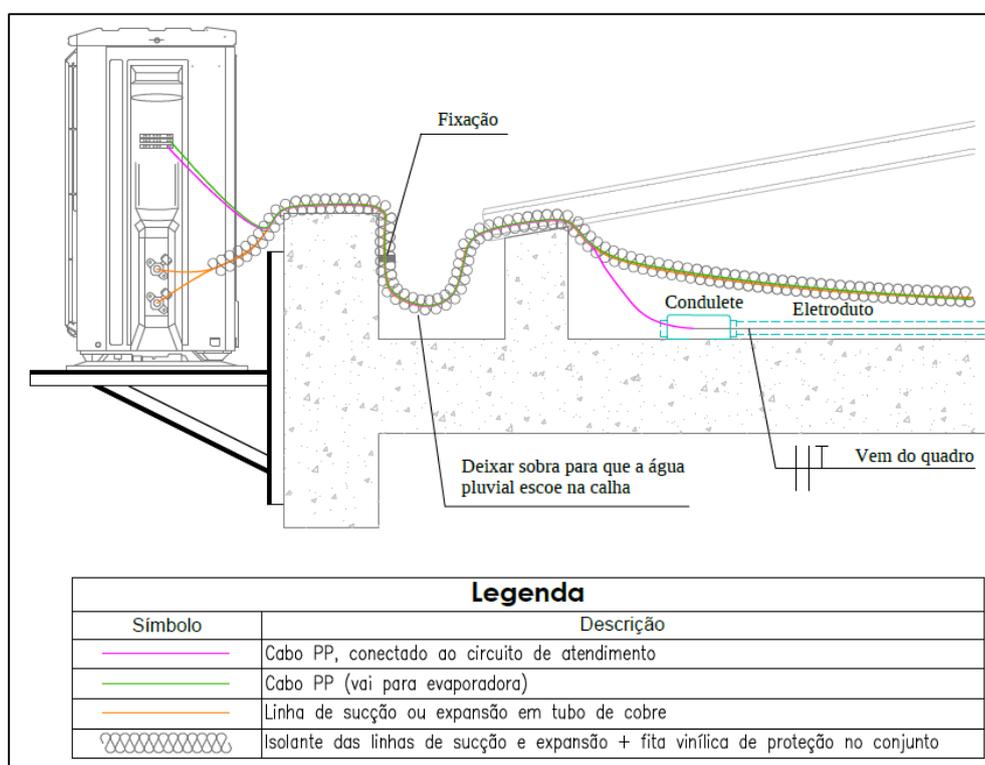


Imagem 12: Instalação de tubulação de ar condicionado.

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.

## 6. SERVIÇOS INTERNOS

### 5.1 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.

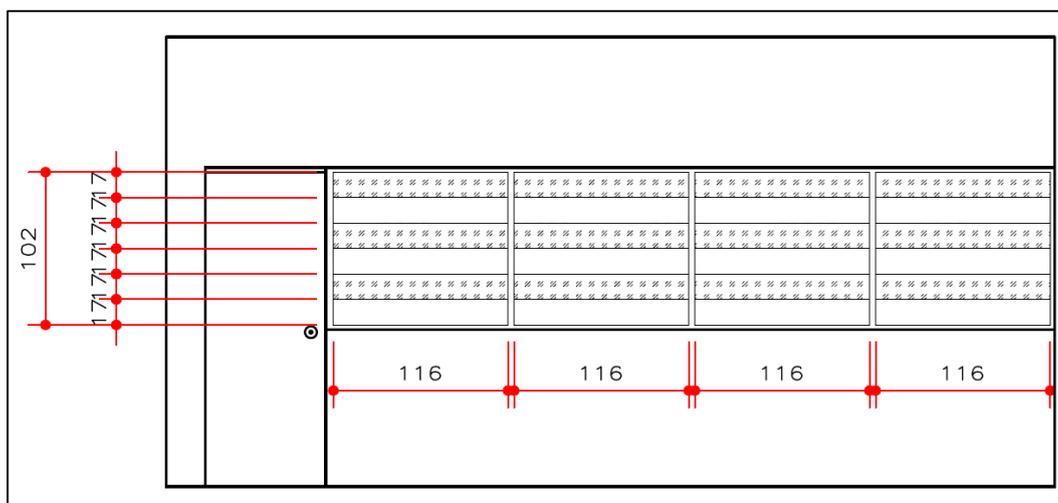


Imagem 13: Especificação de adesivagem.



Imagem 14: Exemplo a ser seguido.

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

Na tele sala, deverá ser feita a retirada do forro existente e das paredes em gesso acartonado.

Deverão ser removidos os revestimentos cerâmicos em 100% (piso e rodapé), os quais serão substituídos por piso cerâmico com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60cm, Obs: O piso deverá ser aprovado pela fiscalização antes da compra.

Se faz necessária a instalação de soleiras onde houver variações de pisos e/ou desníveis.

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.

Deverá ser realizada a substituição da película de poliéster para controle solar e da comunicação visual padrão da porta principal, com a identificação da Ciretran, seguindo o projeto disponibilizado em anexo. Para a realização do serviço deve-se tomar cuidado para não danificar e não riscar o vidro.

A porta que dá acesso a cobertura de vistoria deverá ser removida para se adequar ao novo layout proposto, 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, mantendo o padrão existente.

Para viabilizar a adequação do novo layout, deverá ser aberto vão para instalação de porta de PCD pela cobertura de vistoria. Na parte superior desta abertura, será executada verga de 130 cm, a porta será de 90 cm em madeira com barras de apoio de acordo com a NBR 9050/2020.

Deverá ser instalada persiana rolo Solar Screen 3% com bando na cor cinza em todas as janelas do blocos (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.

BLOCO A/B		
LOCAL	DIMENÇÕES (M <sup>2</sup> )	QUANTIDADE
Salão principal/Atendimento	2,65X1,30	1
Salão principal/Atendimento	2,80X1,30	2
Salão principal/Atendimento	2,85X1,30	1
Arquivo/Almoxarifado	2,85X1,30	1
Prova Eletrônica	2,85X1,30	2
DML	1,35X1,30	1
Chefia	2,80X1,30	1
Copa	3,00x1,30	1
Revisão	1,85x1,30	1
Rack	2,85x1,30	1

Não sendo necessariamente obrigatório a colocação de persianas sob medida para cada janela, podendo ser colocadas persianas de tamanho padrão de mercado, conforme exemplo abaixo, passando antes pela aprovação da fiscalização.



Imagem 15: Exemplo de persianas.

## 5.2 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.

A torneira será substituída por outra do tipo cromada. Todas as barras de apoio deverão ser fixadas rigorosamente de acordo com o projeto específico que compõe o processo licitatório, sob pena de não ser aceito pela fiscalização.

Alguns itens deverão ser acrescentados de forma a se adequar as atualizações da norma tais como, alarme audiovisual, 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 e troca da porta.

O revestimento cerâmico do piso e das paredes deverá ser totalmente substituído, também deverá ser feita a substituição de louças, metais, acessórios, tubulações, ralos e espelhos



Imagem 16: Banheiro PCD

### 5.3 Banheiros Masculino/Feminino

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

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

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.

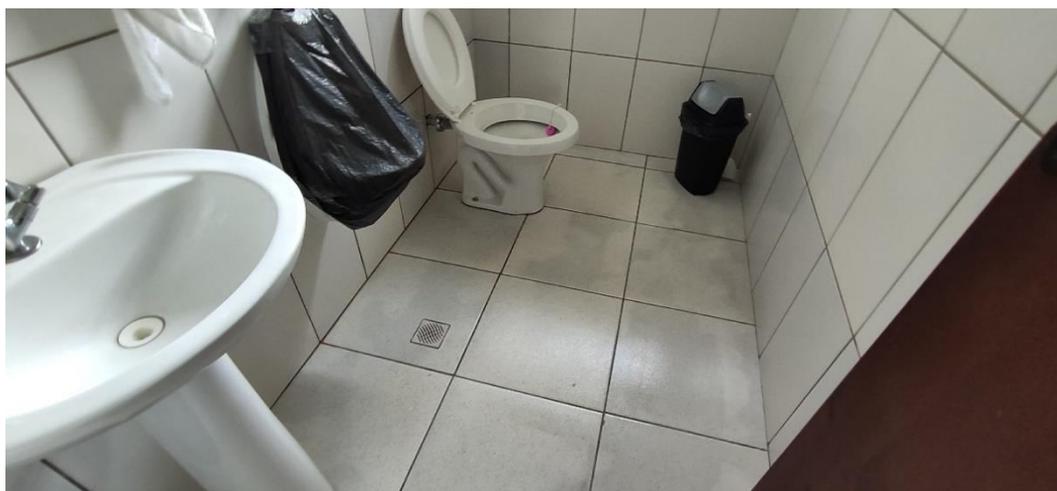


Imagem 17: Sanitários danificados

O revestimento cerâmico do piso e das paredes deverá ser totalmente substituído.

## 7. CALÇADAS

### 6.1 Calçadas Entorno do bloco

As calçadas de entorno do bloco deverão ser demolidas. Será executado novo piso em concreto armado com tela de aço soldada nervurada, CA-60, Q-196 (3,11 kg/m<sup>2</sup>), 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.



Imagem 18: Calçada Existente.

Para executar a correção nas trincas existentes na escada, deverá ser realizado um apicoamento do concreto existente e um entelamento corretivo mantendo o nível existente.

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 na patamar de giro da rampa.

### 6.2 Calçadas Externas/Passeio

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/m<sup>2</sup>), 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 (cimento/areia média/brita1), moldado in loco com espessura de 8cm.



Imagem 19: Calçada Externa.

Todas as calçadas, tanto interno quanto externas deverão ser lixadas/preparadas para pintura e pintadas na **cor cinza**.

## 8. PINTURA

### 7.1 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.

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.

Cada demão de tinta deverá ser aplicada sobre o fundo selador acrílico em uma demão, e somente quando a demão precedente estiver completamente seca. Convém observar um intervalo mínimo de 24 horas entre as aplicações. A cor usada para a pintura de paredes internas deverá ser o **branco gelo**.



Imagem 20: Parede Interna.

## 7.2 Teto

Os tetos serão pintados com as mesmas recomendações aplicadas no item anterior (Paredes internas) com tinta 100% acrílica, na **cor branco gelo**.



Imagem 21: Teto com pintura danificada

## 7.3 Paredes Externas

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.

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.

Na alvenaria, deve-se corrigir as imperfeições e tapar os furos com massa acrílica, para posteriormente aplicar selador acrílico e finalizar utilizando tinta *premium* para ambiente externo na **cor telha**.

Nos muros, nas platibandas, nos pilares e vigas, deve-se corrigir as imperfeições com massa acrílica, aplicar selador acrílico e, posteriormente, textura acrílica com tinta na **cor concreto**, os condutores de água pluvial devem ser pintados na mesma cor da parede onde ele está localizado.

Cada demão de tinta deverá ser aplicada sobre o fundo selador acrílico em uma demão, e somente quando a demão precedente estiver completamente seca. Convém observar um intervalo mínimo de 24 horas entre as aplicações.

#### 7.4 Estruturas Metálicas

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** (GRADES, PORTÕES E ALAMBRADOS).

Nas esquadrias das janelas, portas e demais estruturas metálicas que fazem parte do bloco e a estrutura da cobertura de vistoria será na **cor platina**.

O fechamento lateral da cobertura de vistoria, composto por telhas metálicas será na **cor azul del rey**.



Imagem 22: Estruturas metálicas a serem pintadas.

## 9. PISTAS DE EXAMES PRÁTICOS

A pista existente categorias “A” (motocicletas) e categoria “B” (baliza) junto com o acesso a pista, deverá ser totalmente reformuladas de maneira a atender aos novos padrões de segurança.



Imagem 23: Acesso a pista.

O antigo pavimento da pista com área aproximada de 815,00 m<sup>2</sup> 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 efetuado a demolição manual do pavimento asfáltico e obstáculos existentes e a remoção do material gerado, posteriormente será executado a escavação do local, garantindo a permanência do nível existente da pista. Todo material e entulho gerados deverá ser descartado em área licenciada.

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

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 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 m<sup>2</sup>, 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 (22).

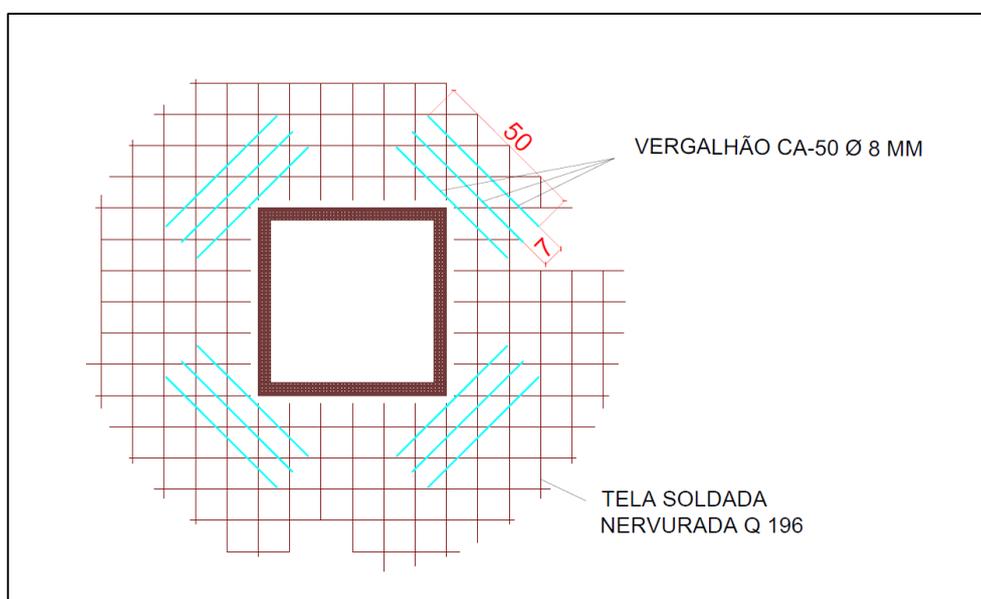


Imagem 24: Reforço de armaduras em concentração de tensões.

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 (25). 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 25: 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(26).



Imagem 26: Execução da estrutura da rampa a ser adotado.

Os portões que dão acesso a pista devem ser retirados para a execução do novo pavimento e recolocados após, garantido seu nivelamento e regulagem corretas.

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 27: Cobertura Examinador.

## 10. DRENAGEM

A captações das águas pluviais serão feitas através de canaletas de concreto simples, em meia cana de diâmetro 200mm. 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 200mm na cor preto fosco (27), objetivando o nivelamento destas e o piso de concreto.



Imagem 28: Modelo de grelha a ser usada

## 11. COMUNICAÇÃO VISUAL – TOTEM

No totem de comunicação visual, imagem nº 28, deverá ser feita a substituição dos adesivos vinis, seguindo detalhamento disponível em projeto.



Imagem 29: Modelo de grelha a ser usada

## 12. 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, 29 de abril de 2024.

**Eng.º Everton Nairnei**

COENG - Coordenadoria de Engenharia

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

Tel: (41) 3361-1061

**everton.nairnei@detran.pr.gov.br**



ePROTOCOLO



Documento: **30CADERNOATIVIDADESSANTOANTONIADOSUDOESTE.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Everton Nairnei (XXX.304.949-XX)** em 06/05/2024 09:05 Local: DETRAN/COENG.

Inserido ao protocolo **18.599.495-3** por: **Vera Maria Ventura de Pina** em: 03/05/2024 15:20.



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:  
**bb343f3d13fa6e4863df400ff2d32fc2**.