



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 9ª REGIÃO
Secretaria de Engenharia e Arquitetura
Núcleo de Administração de Obras

CONTRATO 21/2021
PO 16/2021
VETOR 99586

**ADEQUAÇÕES AO PPCI - PLANO DE PREVENÇÃO E
PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS, ADEQUAÇÕES DE
ACESSIBILIDADE, SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DA
COBERTURA DO BARRACÃO, ADEQUAÇÕES DE
SUSTENTABILIDADE E SERVIÇOS COMPLEMENTARES
NO FÓRUM TRABALHISTA DE LONDRINA.**

RELATÓRIO DA 5ª MEDIÇÃO

AUTORES:

ENG. ELETRICISTA CARLOS HENRIQUE SIWEK
ENG. CIVIL KELVI LEANDRO DA SILVA

ÍNDICE

I. SERVIÇOS EXECUTADOS	6
I.1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS	6
I.2. ADEQUAÇÕES PPCI - PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS	6
I.2.2. FÓRUM – PAVIMENTO TÉRREO	6
I.2.3. FÓRUM – PRIMEIRO PAVIMENTO	7
I.2.4. FÓRUM – SEGUNDO PAVIMENTO	8
I.3. ADEQUAÇÕES DE ACESSIBILIDADE	11
I.3.1. ACESSIBILIDADE EXTERNA	11
I.3.2. ACESSIBILIDADE INTERNA	11
I.4. SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DA COBERTURA DO BARRACÃO	13
I.4.3. INSTALAÇÃO DE RUFOS	13
I.4.4. SPDA BARRACÃO	13
I.5. SUSTENTABILIDADE	13
I.5.1. SISTEMA DE APROVEITAMENTO DE ÁGUA DA CHUVA	14
I.5.2. ILUMINAÇÃO BARRACÃO	14
I.6. SERVIÇOS COMPLEMENTARES	14
I.6.3. EXECUÇÃO DE PAREDE FALSA NA 5ª VT	14
I.7. ADITIVO 1	15
I.7.1. ITENS EXISTENTES EM PLANILHA	15
II. SUBCONTRATADAS	15
III. DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
IV. DOS ANEXOS	16

RELATÓRIO – 5ª MEDIÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÕES AO PPCI - PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS, ADEQUAÇÕES DE ACESSIBILIDADE, SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DA COBERTURA DO BARRACÃO, ADEQUAÇÕES DE SUSTENTABILIDADE E SERVIÇOS COMPLEMENTARES NO FÓRUM TRABALHISTA DE LONDRINA.

CONTRATADA: DACAN CONSTRUÇÕES CIVIS LTDA.

Considerando a instituição da Comissão de Recebimento e Fiscalização das **ADEQUAÇÕES AO PPCI - PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS, ADEQUAÇÕES DE ACESSIBILIDADE, SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DA COBERTURA DO BARRACÃO, ADEQUAÇÕES DE SUSTENTABILIDADE E SERVIÇOS COMPLEMENTARES NO FÓRUM TRABALHISTA DE LONDRINA**, objeto do Contrato Nº 21/2021, PO 16/2021, VETOR 99586, com efeitos através do despacho exarado pelo Sr. Ordenador da Despesa, os componentes abaixo elencados apresentam o relatório das vistorias realizadas, que tiveram como objetivo a fiscalização dos serviços executados pela Contratada, , no período de 11/12/2021 até 17/03/2022 (data da 5ª medição).

A medição final do presente contrato ocorreu em 17/03/2022. Como a data prevista em contrato para o término da obra era 11/12/2021, ocorreu um atraso de 75 dias, já considerada a suspensão das atividades no período de recesso judiciário (17/12/2021 a 06/01/2022).

O TRT não deu causa ao referido atraso na entrega da obra, sendo que o mesmo foi motivado pela própria empresa, em especial devido à demora em iniciar os serviços (Agrupador “Atraso no Início dos Serviços ID 5755239”, do Vetor 99586) e na paralisação após a 1ª/2ª Medições (Agrupador “Vistoria 08/11/2021 - Ausência da contratada no Canteiro de Obras ID 6482783”, do Vetor 99586), conforme já informado na 3ª/4ª medição.

Esta 5ª medição da planilha contratual atingiu o valor de R\$ 261.552,48 (duzentos e sessenta e um mil quinhentos e cinquenta e dois reais e quarenta e oito centavos), que corresponde a um percentual de 20,10% para a medição e 99,70% acumulado.

A contratada emitiu Nota Fiscal no valor total da medição, no entanto deverá ser descontado o valor correspondente às penalidades contratuais e CND INSS.

Esta medição encerra os serviços previstos para a obra, ficando um saldo referente aos serviços a serem glosados, apresentados na Planilha 2ª termo aditivo em anexo.

Os itens da planilha original os quais necessitam ser glosados e respectivos motivos são:

2.2.6.2. Barra antipânico dupla, com travamento em 3 pontos, instalada em porta de vidro dupla (180x210cm) - fornecimento e instalação (2 unidades). Houve incompatibilidade na instalação das barras antipânico, em razão das portas existentes possuírem um espaçamento entre folhas inferior ao mínimo necessário para que se pudesse instalar barras antipânico próprias para portas já existentes. Isso faria a necessidade de modificar o tipo de barra e que fossem aditadas novas portas de vidro temperado o que seria inviável em razão do prazo contratual ter sido esgotado.

3.1.2.1 / 3.1.2.2 / 3.1.2.3. Remoção de calçada (4,97m²), Lastro de brita nº 2 - apilada manualmente com maço até 30 kg - camada de 7cm (0,35m³) e Lastro de concreto, e = 5 cm, preparo mecânico, inclusos lançamento e adensamento (0,25m³). Já existia uma rampa de acesso a portadores de necessidades especiais na calçada em boas condições, não havendo a necessidade de nova rampa PNE.

3.2.1.1 / 3.2.1.2. Piso tátil alerta inox, instalado com adesivo (granito) ou parafuso (cerâmica) utilizando gabarito (5,55m) e Piso tátil direcional inox, instalado com adesivo (granito) ou parafuso (cerâmica) utilizando gabarito (5,55m). Durante a execução do presente contrato, houve a instalação de catracas e detector de metais realizada por outra contratação, sobrepondo-se à instalação de piso tátil em inox. Dessa forma, por incompatibilidade, foi optado por não se instalar o piso tátil neste momento.

A seguir, os percentuais previstos, executados na etapa, acumulados na obra e o saldo restante, para cada item específico de serviços prescritos em planilha:

ÍTEM	DESCRIÇÃO	5ª MEDIÇÃO			
		PREVISTO	EXECUTADO	ACUMULADO	SALDO
		%	%	%	%
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
1.1	ENGENHEIRO/ARQUITETO DE OBRA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
1.2	MESTRE DE OBRAS	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
1.3	PLACA DE OBRA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
1.4	CAÇAMBA PARA ENTULHO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
1.5	LOCAÇÃO DE ANDAIMES	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
1.6	MONTAGEM/DESMONTAGEM DE ANDAIMES	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
2	ADEQUAÇÕES PPCI - PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS	56,44%	55,86%	99,43%	0,57%
2.1	BARRACÃO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
2.1.1	ADEQUAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
2.1.2	ADEQUAÇÃO DOS HIDRANTES E DA REDE DE COMBATE A INCÊNDIO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
2.1.3	ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
2.2	FÓRUM - PAVIMENTO TÉRREO	52,25%	47,17%	94,92%	5,08%
2.2.1	ADEQUAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
2.2.2	ADEQUAÇÃO DOS HIDRANTES E DA REDE DE COMBATE A INCÊNDIO	46,15%	46,15%	100,00%	0,00%
2.2.3	ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	30,68%	30,68%	100,00%	0,00%
2.2.4	IMPLEMENTAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA DO AUDITÓRIO	87,32%	87,32%	100,00%	0,00%
2.2.5	ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE TESTE DAS BOMBAS DE INCÊNDIO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
2.2.6	INSTALAÇÃO DE BARRAS ANTI-PÂNICO	100,00%	53,71%	53,71%	46,29%
2.3	FÓRUM - PRIMEIRO PAVIMENTO	30,23%	30,23%	100,00%	0,00%
2.3.1	ADEQUAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
2.3.2	ADEQUAÇÃO DOS HIDRANTES E DA REDE DE COMBATE A INCÊNDIO	37,20%	37,20%	100,00%	0,00%
2.3.3	ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	2,60%	2,60%	100,00%	0,00%
2.4	FÓRUM - SEGUNDO PAVIMENTO	28,45%	28,45%	100,00%	0,00%
2.4.1	ADEQUAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
2.4.2	ADEQUAÇÃO DOS HIDRANTES E DA REDE DE COMBATE A INCÊNDIO	36,30%	36,30%	100,00%	0,00%
2.4.3	ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	2,62%	2,62%	100,00%	0,00%
2.5	SDAI	100,00%	100,00%	100,00%	0,00%
2.6	ACIONAMENTO BOMBA INCÊNDIOS	17,48%	17,48%	100,00%	0,00%
2.7	BLOCOS DE EMERGÊNCIA	6,51%	6,51%	100,00%	0,00%
2.8	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	99,40%	99,40%	100,00%	0,00%
3	ADEQUAÇÕES ACESSIBILIDADE	27,42%	25,41%	97,99%	2,01%
3.1	ACESSIBILIDADE EXTERNA	2,95%	2,76%	99,80%	0,20%
3.1.1	INSTALAÇÃO DE PISO TÁTIL NO PASSEIO PÚBLICO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
3.1.2	RAMPA DE ACESSO PARA PNE	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
3.1.3	PINTURA DE VAGA DE ESTACIONAMENTO PARA PNE	100,00%	100,00%	100,00%	0,00%
3.1.4	INSTALAÇÃO DE CORRIMÃOS DUPLOS EM GUARDA-CORPOS EXTERNOS	2,26%	2,26%	100,00%	0,00%
3.2	ACESSIBILIDADE INTERNA	60,06%	55,63%	95,56%	4,44%
3.2.1	INSTALAÇÃO DE PISO TÁTIL INTERNO	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
3.2.2	ADAPTAÇÃO DE SANITÁRIOS PÚBLICOS PARA ATENDER PNE	47,68%	47,68%	100,00%	0,00%
3.2.3	ADAPTAÇÃO DOS SANITÁRIOS PNE DAS VARAS	100,00%	100,00%	100,00%	0,00%
4	SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DA COBERTURA DO BARRACÃO	2,15%	2,15%	100,00%	0,00%
4.1	REMOÇÃO DAS TELHAS EXISTENTES	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
4.2	INSTALAÇÃO DE TELHAS SANDUÍCHE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
4.3	INSTALAÇÃO DE RUFOS	100,00%	100,00%	100,00%	0,00%
4.4	SPDA BARRACÃO	50,14%	50,14%	100,00%	0,00%
5	ADEQUAÇÕES DE SUSTENTABILIDADE	22,29%	22,29%	100,00%	0,00%
5.1	SISTEMA DE APROVEITAMENTO DE ÁGUA DA CHUVA	80,87%	80,87%	100,00%	0,00%
5.2	ILUMINAÇÃO BARRACÃO	2,91%	2,91%	100,00%	0,00%
6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	6,68%	6,68%	100,00%	0,00%
6.1	PINTURA DA CHAMINÉ DO GERADOR	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
6.2	ADEQUAÇÃO DO LETREIRO FRONTAL	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
6.3	EXECUÇÃO DE PAREDE FALSA NA 5ª VT	9,28%	9,28%	100,00%	0,00%
7	ADITIVO 1	10,13%	10,13%	100,00%	0,00%
7.1	ITENS EXISTENTES EM PLANILHA	10,43%	10,43%	100,00%	0,00%
7.1.1	SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DA COBERTURA DO BARRACÃO	10,43%	10,43%	100,00%	0,00%
7.2	ITENS NÃO EXISTENTES EM PLANILHA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
7.2.1	REPOSICIONAMENTO DO ALAMBRADE DE RECLÁVEIS	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
7.2.2	GRADIL DE FECHAMENTO NOS VÃOS DA ÁREA DA COBERTURA DE VIDRO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
7.2.3	RECOMPOSIÇÃO DO PISO DO ESTACIONAMENTO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
7.3	ITENS A SEREM GLOSADOS	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
7.3.1	ADEQUAÇÃO DO LETREIRO FRONTAL	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
TOTAIS:		20,40%	20,10%	99,70%	0,30%

I. SERVIÇOS EXECUTADOS

I.1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0%, com acumulado de 100%.

Total financeiro executado no item ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 0,00 na etapa (0% do total em planilha)
	R\$ 65.297,07 acumulado (100% do total em planilha)

I.2. ADEQUAÇÕES PPCI - PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 55,86%, com acumulado de 99,43%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

I.2.2. FÓRUM – PAVIMENTO TÉRREO

I.2.2.2. ADEQUAÇÃO DOS HIDRANTES E DA REDE DE COMBATE A INCÊNDIO

Foram realizados serviços de demolição de forro em régua de PVC na região do estacionamento dos juizes, para a instalação das tubulações de incêndio relativas ao hidrante H25, junto à escada de incêndio, no pavimento térreo.

Para atender aos hidrantes H25 (estacionamento dos juizes) e H31 (hall de entrada do Fórum, junto à CEF), foram fornecidos e instalados tubos de aço galvanizado sem costura, com DN 65 (2 1/2"), conectadas a esses hidrantes e à rede interna de combate a incêndio existente no pavimento térreo.

A contratada realizou, nesta etapa, a instalação de dois abrigos para hidrante, 90x60x17 cm, com registro globo angular 45º 2.1/2", adaptador storz 2.1/2", 2 mangueiras de incêndio de 15 m, redução 2.1/2x1.1/2" e esguicho em latão 1.1/2", sendo um no hall de entrada do Fórum, junto à CEF (H31) e o outro junto à escada de incêndio, no estacionamento dos juizes (H25).

Com a finalização das instalações das tubulações e dos hidrantes no estacionamento dos juizes e no terraço técnico, a contratada realizou a instalação de novo forro de PVC em régua, típicos de ambientes comerciais, mediante a instalação de estrutura de sustentação e régua, fechando todas as áreas abertas em virtudes dos serviços realizados nesses ambientes.

Já a região do interior do vestiário masculino (onde foi passada a tubulação que atendeu às prumadas H01 e H02) recebeu forro em gesso acartonado para ambientes comerciais, nesta etapa.

Após a aplicação do forro em gesso acartonado, todo o forro do vestiário masculino recebeu duas demãos de pintura látex acrílica na cor gelo.

1.2.2.3. ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

A contratada realizou, nesta etapa, a instalação de placas de sinalização PPC tamanho 20x20cm, com uso de fita dupla face, nas demarcações dos hidrantes novos instalados (placas tipo E7, com o símbolo "H").

Também foi realizada a sinalização de solo, do tipo E17 (fundo vermelho e bordas amarelas, tamanho 100x100cm nos locais demarcados em projeto (locais de instalação extintores e hidrantes no estacionamento dos juízes).

1.2.2.4. IMPLEMENTAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA DO AUDITÓRIO

Na parede dos fundos do auditório onde, em etapas anteriores, foi realizada a abertura de vão, a contratada instalou porta dupla de abrir em vidro temperado (com espessura de 10mm), tamanho 180X210cm com barras antipânico, sendo uma em cada folha interna.

Após a instalação da porta, as paredes contíguas receberam duas demãos de pintura látex acrílica na cor palha.

1.2.2.6. INSTALAÇÃO DE BARRAS ANTI-PÂNICO

No pavimento térreo, as saídas das escadas enclausuradas, constituídas de portas corta-fogo, foram aparelhadas com barras antipânico, nesta etapa.

1.2.3. FÓRUM – PRIMEIRO PAVIMENTO

1.2.3.2. ADEQUAÇÃO DOS HIDRANTES E DA REDE DE COMBATE A INCÊNDIO

Nesta etapa, foram fornecidos e instalados tubos de aço galvanizado sem costura, DN 65 (2 1/2") nas ligações das prumadas H01 (bloco esquerdo, fundos) e H02 (bloco esquerdo, frente) deste lance/nível.

Nas prumadas H01 E H02 deste nível, foram instalados os hidrantes H33 e H34, respectivamente. Constituídos de abrigos para hidrantes, 90x60x17 cm, com

registro globo angular 45º 2.1/2", adaptador storz 2.1/2", 2 mangueiras de incêndio de 15 m, redução 2.1/2x1.1/2" e esguicho em latão 1.1/2", tais hidrantes foram instalados nos corredores junto à escada enclausurada, na 4ª e 3ª Varas.

Também neste pavimento, foi realizada nesta etapa a pintura em látex acrílico, com aplicação de duas demãos, nos forros que foram reconstituídos em etapas anteriores, nas regiões de passagem de tubulação de ramais, próximo à escada de incêndio

1.2.3.3. ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

A contratada instalou, nesta etapa, as placas de sinalização PPC tamanho 20x20cm, modelo E7 ("símbolo "H"), com uso de fita dupla face, nos hidrantes H33 e H34 (4ª e 3ª Varas, respectivamente).

1.2.4. FÓRUM – SEGUNDO PAVIMENTO

1.2.4.2. ADEQUAÇÃO DOS HIDRANTES E DA REDE DE COMBATE A INCÊNDIO

A exemplo do que aconteceu no primeiro andar, nesta etapa também foram fornecidos e instalados tubos de aço galvanizado sem costura, DN 65 (2 1/2") nas ligações das prumadas H01 (bloco esquerdo, fundos) e H02 (bloco esquerdo, frente) deste lance/nível (segundo andar).

Nas prumadas H01 E H02 deste nível, foram instalados os hidrantes H42 e H43, respectivamente. Constituídos de abrigos para hidrantes, 90x60x17 cm, com registro globo angular 45º 2.1/2", adaptador storz 2.1/2", 2 mangueiras de incêndio de 15 m, redução 2.1/2x1.1/2" e esguicho em latão 1.1/2", tais hidrantes foram instalados nos corredores junto à escada enclausurada, na 8ª e 7ª Varas.

1.2.4.3. ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

A contratada instalou, nesta etapa, as placas de sinalização PPC tamanho 20x20cm, modelo E7 ("símbolo "H"), com uso de fita dupla face, nos hidrantes H42 e H43 (8ª e 7ª Varas, respectivamente).

1.2.5. SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIOS - SDAI

Nesta etapa foi executada a adequação do projeto de detecção e alarme de incêndios aprovado para o imóvel no Corpo de Bombeiros, complementando-se ou remanejando-se os detectores, botoeiras e sinalizadores, mantendo-se os 4 laços existentes (um para o barracão, um para o térreo do Fórum Trabalhista e outros dois para o primeiro e segundo andar).

Foi executada a infraestrutura dos trechos complementados com eletrodutos em aço galvanizado e condutores em alumínio, e as descidas de forma embutida, com caixa 2x4” para as botoeiras. Utilizou-se sealtube na impossibilidade de estrutura rígida.

Foram instalados novos componentes, detectores endereçáveis, botoeiras endereçáveis, sinalizadores visuais tipo estrobo endereçáveis e sinalizadores sonoros endereçáveis marca Bosch, modelos compatíveis com a central FPA5000. Os modelos instalados foram: detectores FAP425 (27 unidades) e FAH425 (5 unidades), base para detector MS400 (32 unidades), acionadores FMC420 (20 unidades), estrobo FNS420 e sirene FNM420 (25 unidades). Houve ainda o remanejamento de 25 componentes.

Foram utilizados cabos multipolares blindados normatizados, apropriados para sistemas de SDAI endereçáveis, capa cor vermelha.

Os forros os quais sofreram interferência apresentaram-se em estado aceitável de limpeza ao final das instalações.

1.2.6. ACIONAMENTO BOMBA DE INCÊNDIOS

Nesta etapa foi concluído o projeto de acionamento de bomba de incêndios, por meio de botoeiras tipo “quebre o vidro” disponíveis junto aos hidrantes.

Foi executada nova infraestrutura e cabeamento elétrico, na área externa, da OAB à casa de máquinas, de forma subterrânea.

Foi executada a infraestrutura na casa de máquinas e no terraço técnico. A infraestrutura interna foi composta por eletrodutos em aço galvanizado e condutores em alumínio, pintados de cor vermelha em toda sua extensão. Foi utilizado cabeamento específico para sistema de combate a incêndios, cor vermelha e com capa blindada.

Foram instaladas botoeiras restantes, no terraço e entrada principal do Fórum Trabalhista, utilizando-se do tipo “quebre o vidro”, com martelo incluso pendurado na lateral da caixa. As botoeiras possuem somente um botão, contato normalmente aberto, sendo o acionamento na botoeira e o desligamento a ser feito da bomba diretamente na casa de máquinas.

Foi fornecido e instalado novo quadro de comandos para a bomba principal, de 20cv, alimentada por entrada de energia elétrica exclusiva para essa finalidade. Utilizou-se o softstarter SSW08, parametrizado para partida em rampa.

O quadro elétrico alimentado pelo Fórum Trabalhista passou a ser backup, funcionamento por meio manual diretamente no quadro elétrico, retirado o intertravamento do contator.

Foi instalado sinalizador de emergência rotativo, aproximadamente 80 decibéis, alimentação 220V por meio de fonte externa, estroboscópio audiovisual na área externa à casa de máquinas e sinalização de sua função “bomba hidrantes ligada”.

1.2.7. BLOCOS DE EMERGÊNCIA

Foram concluídos os blocos de emergência e balizadores de saída na edificação, incluindo-se barracão e fórum, na casa de máquinas, estacionamento, guarita e cobertura.

Os blocos de emergência são do tipo 30 leds, autonomia de 3 horas na máxima luminância de 100 lumens, alimentação 127V. Os blocos tipo balizador possuem placa indicativa de Saída, na cor verde, autonomia de 3 horas, alimentação 127V.

Foi feito o fechamento do forro gesso acartonado nos pontos de blocos embutidos inutilizados (hall Térreo, 1º e 2º pavimentos do Fórum).

Para os pontos ampliados, utilizou-se os circuitos já existentes, executando a infraestrutura nos pontos de ampliação.

1.2.8. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Foi executado o aterro e compactação de paver, para o trecho externo entre OAB e Casa de Máquinas, para passagem dos eletrodutos subterrâneos de acionamento da bomba de incêndios.

Foram executados os rasgos e as recomposições em alvenaria, para embutir eletrodutos dos circuitos dos blocos de emergência internamente às paredes.

Foram feitas as intervenções nos forros de gesso acartonado fixos, executada a demolição e rasgos e respectiva reconstituição.

Para a execução dos trechos de infraestrutura no estacionamento coberto do Fórum Trabalhista, necessitou-se a intervenção no forro de PVC, com a demolição e reconstituição.

Foi feita a pintura dos eletrodutos do sistema de acionamento da bomba de emergência, tanto aparentes quanto sobre o forro, assim como nos trechos aparentes da infraestrutura do sistema SDAI.

Total financeiro executado no item ADEQUAÇÕES PPCI - PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS	R\$ 196.755,04 na etapa (55,86% do total em planilha)
	R\$ 350.194,13 acumulado (99,43% do total em planilha)

I.3. ADEQUAÇÕES DE ACESSIBILIDADE

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 25,41%, com acumulado de 97,99%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

I.3.1. ACESSIBILIDADE EXTERNA

I.3.1.3. PINTURA DE VAGA DE ESTACIONAMENTO PARA PNE

A contratada realizou, nesta etapa, a pintura acrílica de sinalização horizontal PNE, no asfalto, junto à rampa de acesso. Foram pintados o retângulo da vaga, a faixa zebra e o símbolo universal de cadeirante.

I.3.1.4. INSTALAÇÃO DE CORRIMÃOS DUPLOS EM GUARDA-CORPOS EXTERNOS

Foi realizada a pintura com tinta alquídica de fundo e acabamento em esmalte sintético, com pulverização sobre perfil metálico nos corrimãos e guarda-corpos do barracão (ambos os lados e doca) e da lateral esquerda do fórum.

I.3.2. ACESSIBILIDADE INTERNA

I.3.2.2. ADAPTAÇÃO DE SANITÁRIOS PÚBLICOS PARA ATENDER PNE

Com a aplicação de azulejos nos sanitários públicos do segundo pavimento e a finalização da aplicação no primeiro pavimento, a contratada concluiu, nesta etapa, a aplicação de azulejos nas paredes divisórias entre o sanitário público feminino e o sanitário PNE exclusivo.

Os sanitários públicos femininos dos três pavimentos receberam, nesta etapa, porta de madeira tamanho 90X210cm em madeira compensada lisa, incluindo seus batentes, alisares e 3 dobradiças com anel.

Cada um dos sanitários públicos PNE exclusivos executados receberam lavatórios de louça branca com coluna suspensa completos, inclusive válvula de escoamento e engate flexível, nesta etapa.

Após a instalação dos lavatórios, tais equipamentos receberam cada qual, torneiras de pressão cromada com fechamento automático.

Na sequência, foram instaladas barras de apoio para lavatório de portadores de necessidades especiais, em inox escovado, em cada um dos lavatórios instalados nos banheiros públicos PNE exclusivos.

Por fim, acima de cada lavatório, foi instalado um espelho cristal, com espessura 5mm, tamanho 60cm x 100cm.

Nesta etapa, cada bacia sanitária PNE existente nos sanitários públicos, recebeu um assento sanitário convencional (não laqueado).

Com a finalização dos serviços de divisão dos sanitários femininos para que se pudesse criar os novos sanitários exclusivos PNE, a contratada (que já havia realizado o fechamento dos forros de gesso acartonado e os emassado em etapas anteriores) realizou duas demãos de pintura látex acrílica na cor gelo, no forro de gesso.

Nas portas, vistas e batentes recém instalados, nas entradas dos sanitários públicos femininos, foi realizada a aplicação de duas demãos de pintura esmalte acetinado, na cor branca.

Foram instalados 6 plafons em LED sendo 2 em cada banheiro PNE, de embutir em forro modular, 22W, com acionamento por meio de sensores de presença (3 banheiros) ou interruptores (3 banheiros).

1.3.2.3. ADAPTAÇÃO DOS SANITÁRIOS PNE DAS VARAS

Em cada uma das 8 varas existentes no prédio do Fórum, a contratada realizou a remoção das bacias sanitária PNE existentes, por se tratarem de bacia com abertura frontal.

Posteriormente, foram instalados em cada um dos 8 sanitários PNE das Varas, vasos sanitários sifonados convencionais para PCD, sem furo frontal, em louça branca.

Total financeiro executado no item ADEQUAÇÕES DE ACESSIBILIDADE	R\$ 23.743,71 na etapa (25,41% do total em planilha)
	R\$ 91.566,03 acumulado (97,99% do total em planilha)

I.4. SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DA COBERTURA DO BARRACÃO

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 2,15%, com acumulado de 100%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes

I.4.3. INSTALAÇÃO DE RUFOS

A contratada instalou um rufo em chapa de aço galvanizado número 26, corte de 33 cm, para dar uniformidade entre os trechos substituídos de telhas e os remanescentes, durante o período de substituição das telhas de cobertura do barracão.

I.4.4. SPDA BARRACÃO

Nesta etapa foi concluído o Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas, feito o posicionamento e refeita de forma integral a reinstalação.

O SPDA foi posicionado e executado sem alteração no projeto, mantendo-se a captação através de Gaiola de Faraday com nível de proteção superior à Classe III. O subsistema de captação utiliza rede com fitas de alumínio de 70 mm² (7/8" x 1/8") fixadas diretamente na cobertura. Os demais elementos do SPDA, descidas e aterramento utilizam cabo de cobre nu.

Ao desinstalar o SPDA, foram separados os materiais a serem reutilizados, como fitas em alumínio, conectores, terminais aéreos captadores, cabos de cobre, fixadores, parafusos, porcas e arruelas, de modo a permitir a retirada das telhas e rufos de parte da edificação.

Após a execução do novo telhado, rufos e calhas, foi posicionado o Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas, reutilizando-se o material retirado. A reinstalação foi parcial, com fixação utilizando-se parafusos autoperfurantes com vedação, na parte alta da telha, somente folha superior.

Foi entregue ainda à fiscalização o relatório com a medição de aterramento nos pontos de descida do SPDA do Barracão.

Total financeiro executado no item SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DA COBERTURA DO BARRACÃO	R\$ 11.113,48 na etapa (2,15% do total em planilha)
	R\$ 516.180,09 acumulado (100% do total em planilha)

I.5. SUSTENTABILIDADE

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 22,29%, com acumulado de 100%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

I.5.1. SISTEMA DE APROVEITAMENTO DE ÁGUA DA CHUVA

I.5.1.1. KIT CISTERNA E TORNEIRAS

A contratada forneceu e instalou 2 cisternas de polietileno, com capacidade de 600L cada, com filtro e separador de folhas, nesta etapa.

Em cada uma dessas cisternas, foi instalada uma torneira de pressão cromada 3/4" própria para tanque.

I.5.2. ILUMINAÇÃO BARRACÃO

Foi instalada a luminária tipo Iluminação Pública, de 150W, no estacionamento pátio da área externa, a qual havia sido danificada por queda de árvore.

Total financeiro executado no item SUSTENTABILIDADE	R\$ 4.202,95 na etapa (22,29% do total em planilha)
	R\$ 18.851,76 acumulado (100% do total em planilha)

I.6. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 6,68%, com acumulado de 100%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

I.6.3. EXECUÇÃO DE PAREDE FALSA NA 5ª VT

Foram finalizados os serviços de execução da parede falsa na 5ª VT, com a realização de duas demãos de pintura em látex acrílico, na parede levantada.

Total financeiro executado no item SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 267,67 na etapa (6,68% do total em planilha)
	R\$ 4.004,99 acumulado (100% do total em planilha)

I.7. ADITIVO 1

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 10,13%, com acumulado de 100%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

I.7.1. ITENS EXISTENTES EM PLANILHA

I.7.1.1. SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DA COBERTURA DO BARRACÃO

Nesta etapa foi concluído o Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas, feito o posicionamento e refeita de forma integral a reinstalação.

O SPDA foi posicionado e executado sem alteração no projeto, mantendo-se a captação através de Gaiola de Faraday com nível de proteção superior à Classe III. O subsistema de captação utiliza rede com fitas de alumínio de 70 mm² (7/8" x 1/8") fixadas diretamente na cobertura. Os demais elementos do SPDA, descidas e aterramento utilizam cabo de cobre nu.

Ao desinstalar o SPDA, foram separados os materiais a serem reutilizados, como fitas em alumínio, conectores, terminais aéreos captadores, cabos de cobre, fixadores, parafusos, porcas e arruelas, de modo a permitir a retirada das telhas e rufos de parte da edificação.

Após a execução do novo telhado, rufos e calhas, foi posicionado o Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas, reutilizando-se o material retirado. A reinstalação foi parcial, com fixação utilizando-se parafusos autoperfurantes com vedação, na parte alta da telha, somente folha superior.

Foi realizada a conclusão da instalação de calha em chapa de aço galvanizado no trecho proposto pelo aditivo e seu croqui representativo. O local de execução dos serviços nesta etapa foi a parte restante do estacionamento coberto.

Total financeiro executado no item ADITIVO 1	R\$ 25.469,63 na etapa (10,13% do total em planilha)
	R\$ 251.506,49 acumulado (100% do total em planilha)

II. SUBCONTRATADAS

Não há.

III. DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando-se que os serviços incluídos nesta 5ª medição foram executados de acordo com o especificado e de acordo com os percentuais levantados conforme planilha em anexo, a comissão de fiscalização não vê óbice quanto à liberação do respectivo pagamento.

IV. DOS ANEXOS

- Relatório fotográfico
- Planilha de medição
- Planilha de consolidação das Medições;

Curitiba, 22 de março de 2022.

Arnaldo Nascimento de Souza
Membro

Carlos Henrique Siwek
Membro

Kelvi Leandro da Silva
Membro

*Este arquivo pode ser encontrado na forma digital em:
M:\80-LONDRINA-PO16_2021-Adequações PPCI e Cobertura Barracão\Medições\5ª Medição_2022-03-17\PO16_2021_Relatório_05.docx*