



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

CONTRATO 29/2021
PO 32/2021
VETOR 174575

**ADEQUAÇÕES AO PPCI – PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA
INCÊNDIOS, ADEQUAÇÕES DE SEGURANÇA, SUSTENTABILIDADE E
SERVIÇOS COMPLEMENTARES NO FÓRUM TRABALHISTA DE CASCAVEL.**

RELATÓRIO DA 1ª MEDIÇÃO

AUTORES:

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

ÍNDICE

I. SERVIÇOS EXECUTADOS	4
I.1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS	4
I.2. ADEQUAÇÕES PPCI - PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS	5
I.2.1. SETORIAL	5
I.2.2. FÓRUM – NÍVEL INFERIOR	6
I.2.3. FÓRUM - NÍVEL SUPERIOR	7
I.2.5. INVERSÃO DA ABERTURA DAS PORTAS NAS ROTAS DE FUGA	9
I.2.6. SDAI	9
I.2.7. ACIONAMENTO BOMBA INCÊNDIOS	9
I.3. ADEQUAÇÕES DE SEGURANÇA	10
I.4. SUSTENTABILIDADE	10
I.5. SERVIÇOS COMPLEMENTARES	10
I.5.1. PONTOS PARA PORTAL, AUTOMAÇÃO E ILUMINAÇÃO CISTERNA	10
II. SUBCONTRATADAS	11
III. DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS	11
IV. DOS ANEXOS	11

RELATÓRIO – 1ª MEDIÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÕES AO PPCI – PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS, ADEQUAÇÕES DE SEGURANÇA, SUSTENTABILIDADE E SERVIÇOS COMPLEMENTARES NO FÓRUM TRABALHISTA DE CASCAVEL.

CONTRATADA: CASTANHEIRA & MARTINS LTDA.

Considerando a instituição da Comissão de Recebimento e Fiscalização das **ADEQUAÇÕES AO PPCI – PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS, ADEQUAÇÕES DE SEGURANÇA, SUSTENTABILIDADE E SERVIÇOS COMPLEMENTARES NO FÓRUM TRABALHISTA DE CASCAVEL**, objeto do Contrato Nº 29/2021, PO 32/2021, VETOR 174575, 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 23/09/2021 (data do início dos serviços) até 04/11/2021 (data da 1ª medição).

Esta 1ª medição da planilha contratual atingiu o valor de **R\$ 88.096,38 (oitenta e oito mil e noventa e seis reais e trinta e oito centavos)**, que corresponde a um percentual de 29,81% para a medição e 29,81% acumulado. Portanto, esta medição foi inferior ao previsto no cronograma contratual, o qual previa para esta medição um percentual de 55,23%. Assim, a obra encontra-se atrasada em 25,42%.

A contratada apresentou em conjunto com esta medição um novo cronograma, considerando o percentual executado nesta 1ª medição, e mantendo o prazo final da obra.

A 1ª medição ocorreu cerca de 42 dias após a data de início.

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

ITEM	DESCRIÇÃO	1ª MEDIÇÃO			
		PREVISTO	EXECUTADO	CUMULADO	SALDO
		%	%	%	%
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS	51,60%	51,60%	51,60%	48,40%
2	ADEQUAÇÕES PPCI - PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS	46,02%	49,09%	49,09%	50,91%
3	ADEQUAÇÕES DE SEGURANÇA	66,61%	0,00%	0,00%	100,00%
4	SUSTENTABILIDADE	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	70,00%	0,00%	0,00%	100,00%
TOTAL FINANCEIRO DA OBRA:		55,23%	29,81%	29,81%	70,19%

Total de serviços em atraso: 3

Total de serviços em dia ou adiantados: 2

I. SERVIÇOS EXECUTADOS

I.1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 51,60%, com acumulado de 51,60%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (figura 01C):

Engenheiro ou arquiteto de obra - meio período: Durante toda a etapa, atuou como residente o Engenheiro Civil José Carlos Castanheira Martins (CREA PR-136.178/D Reg. Nacional 1712763768, ART nº 1720214696930).

Mestre de obras - período integral - 220h/mês: Atuou como mestre de obras, durante toda a etapa, o Sr. Edilson José Proença (CTPS nº 87615 SÉRIE 00050/PR).

Placa de obra em chapa de aço galvanizado em cavalete de madeira: A contratada forneceu placa de obra tamanho 2,00m x 10,00m, conforme o padrão de cores, ilustrações e legendas fornecido pela fiscalização.

Caçamba para entulho comum - locação - capacidade 5m³: Foi realizado uso de caçambas para acondicionamento e remoção dos entulhos provenientes de demolições realizadas no local da obra (entulhos, caliças e outros materiais removidos).

Locação de andaime metálico tipo fachadeiro, largura de 1,20 m, altura por peça de 2,0 m, incluindo sapatas e itens necessários à instalação: Na realização dos serviços de instalação das tubulações de incêndio, a contratada utilizou-se de andaimes metálicos, que foram locados.

Montagem e desmontagem de andaime modular fachadeiro, com piso metálico, para edificações com múltiplos pavimentos: Os andaimes, utilizados

conforme o parágrafo anterior, tiveram de ser desmontados e remontados, conforma a posição e local da realização dos serviços de instalação das tubulações de incêndio.

Total financeiro executado no item ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 16.637,55 na etapa (51,60% do total em planilha)
	R\$ 16.637,55 acumulado (51,60% do total em planilha)

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

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 49,09%, com acumulado de 49,09%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (figuras 02C a 35C, 01E a 22E):

I.2.1. SETORIAL

ADEQUAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO

Extintor de incêndio portátil com carga de pó químico 4 kg, classe bc (20-b:c): A contratada forneceu e instalou o extintor de incêndio de PQS, com capacidade de 4kg (20-B:C) na setorial (parede dos fundos do almoxarifado).

Extintor de incêndio portátil com carga de água pressurizada de 10 l, classe a (2-a): A contratada forneceu e instalou o extintor de incêndio de água pressurizada, com capacidade de 10L (2-A) na setorial (secretaria).

Movimentação de extintor de incêndio (com aproveitamento do equipamento): Foi realizada a movimentação dos quatro extintores previstos, conforme especificação em projeto, de forma a atender o PPCI, no prédio da setorial. Tais aparelhos foram removidos das paredes atuais e instalados na paredes previstas no PPCI.

ADEQUAÇÃO DOS HIDRANTES E DA REDE DE COMBATE A INCÊNDIO

Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m: No processo de extensão da rede de combate a incêndio, foi realizada escavação do solo para acomodação da rede.

Demolição de piso/contrapiso/paver, sem reaproveitamento, considerada espessura de 15cm: Foi necessário a realização da demolição do paver para a passagem da tubulação de incêndio.

Furo em concreto com coroas diamantadas, utilizando perfuratriz elétrica \varnothing 3" a 3 1/4" profundidade de até 40 cm: A contratada realizou dois furos (um na saída do reservatório e outro na entrada da setorial) para a passagem da tubulação de incêndio.

Tubo de aço galvanizado sem costura, conexão soldada, DN 65 (2 1/2"), instalado em rede de alimentação para hidrante: No processo de extensão da rede de combate a incêndios, a contratada forneceu e instalou tubos de aço galvanizado, com diâmetro de 2 1/2", entre o reservatório e o prédio da setorial e, dentro da setorial, para alcançar os hidrantes H11 e H12, localizados na doca de carga.

Reaterro manual apiloado com soquete: A contratada realizou reaterro das regiões em que houve a escavação para a passagem da tubulação.

Piso intertravado de concreto (Paver) tamanho 20x10cm com espessura de 8cm, cor natural: Após o reaterro, foi realizada a execução de paver, no estacionamento.

Hidrantes simples (H11 e H12): Dentro do prédio da setorial, foi realizado fornecimento e instalação de dois abrigos para hidrantes (tamanho 90x60x17cm) e seus respectivos componentes (registro globo angular 45° 2.1/2", adaptador storz 2.1/2", 2 mangueiras de incêndio de 15 m para cada abrigo, redução 2.1/2x1.1/2" e esguicho em latão 1.1/2")

Pintura com tinta alquídica de fundo e acabamento (esmalte sintético vermelho bombeiros) pulverizada sobre perfil metálico: A contratada realizou a pintura dos tubos e conexões de incêndio instalados desde o reservatório de incêndio até chegar nos hidrantes H11 e H12 da setorial, aplicando 2 demãos de esmalte sintético na cor vermelha.

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Placa de sinalização PPC (S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8 ou S9) tamanho 30X15cm fotoluminescente, aplicada com fita dupla face - Fornecimento e instalação: No prédio da setorial, foram fornecidas e instaladas 1 placa S9 e uma placa S1, nesta etapa.

Placa de sinalização PPC (Extintor, Alarme Sonoro, Hidrante, Bomba de Incêndio) tamanho 20x20cm /20x25cm fotoluminescente, aplicada com fita dupla face - Fornecimento e instalação: No prédio da setorial, foram fornecidas e instaladas 3 placas E5, nesta etapa.

I.2.2. FÓRUM – NÍVEL INFERIOR

ADEQUAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO

Extintor de incêndio portátil com carga de pó químico 4 kg, classe bc (20-b:c): A contratada forneceu e instalou 4 extintores de incêndio de PQS, com capacidade de 4kg (20-B:C), todos no estacionamento.

ADEQUAÇÃO DOS HIDRANTES E DA REDE DE COMBATE A INCÊNDIO

Tubo de aço galvanizado sem costura, conexão soldada, dn 65 (2 1/2"), instalado em rede de alimentação para hidrante: A contratada forneceu e instalou os tubos e conexões de aço galvanizado, com diâmetro de 2 1/2", na execução dos ramais e das prumadas de subida, conforme especificado em projeto, para atender os hidrantes H01, H03 (este, do pavimento superior), H05 e H09, nesta etapa.

Hidrantes simples (H01, H05 e H09): Foram fornecidos e instalados os abrigos para hidrantes, tamanho 90x60x17 cm, cada qual com registro globo angular 45° 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", conforme previsão em projeto, no estacionamento.

Pintura com tinta alquídica de fundo e acabamento (esmalte sintético vermelho bombeiros) pulverizada sobre perfil metálico: A contratada realizou a pintura dos tubos e conexões de incêndio instaladas para os ramais e prumadas de subida, conforme especificado em projeto, para atentes aos hidrantes H01, H03 (este, do pavimento superior), H05 e H09, com 2 demãos de esmalte sintético na cor vermelha.

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Placa de sinalização PPC (S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8 ou S9) tamanho 30X15cm fotoluminescente, aplicada com fita dupla face - Fornecimento e instalação: No pavimento inferior, foram fornecidas e instaladas 2 placas S9, nesta etapa.

Placa de sinalização PPC (Extintor, Alarme Sonoro, Hidrante, Bomba de Incêndio) tamanho 20x20cm /20x25cm fotoluminescente, aplicada com fita dupla face - Fornecimento e instalação: No pavimento inferior, foram fornecidas e instaladas 4 placas E5, nesta etapa.

I.2.3. FÓRUM - NÍVEL SUPERIOR

ADEQUAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO

Extintor de incêndio portátil com carga de pó químico 4 kg, classe bc (20-b:c): A contratada forneceu e instalou o extintor de incêndio de PQS, com capacidade de 4kg (20-B:C), na terceira vara.

Extintor de incêndio portátil com carga de água pressurizada de 10 l, classe a (2-a) - fornecimento e instalação: A contratada forneceu e instalou os extintores de incêndio de água pressurizada, com capacidade de 10L (2-A) na sala de audiência da terceira vara e na secretaria da segunda vara.

Movimentação de extintor de incêndio (com aproveitamento do equipamento). Apenas desinstalação e reinstalação: Foi realizada a movimentação dos sete extintores previstos, conforme especificação em projeto, de forma a atender o PPCI, no pavimento superior. Tais aparelhos foram removidos das paredes atuais e instalados na paredes previstas no PPCI.

ADEQUAÇÃO DOS HIDRANTES E DA REDE DE COMBATE A INCÊNDIO

Furo em concreto com coroas diamantadas, utilizando perfuratriz elétrica \varnothing 3" a 3 1/4" profundidade de até 40 cm – No processo de passagem da tubulação de incêndio através das lajes, para atender os hidrantes H03 (corredor principal) e H10 (terceira vara), foram realizados dois furos em concreto, no diâmetro de 3".

Tubo de aço galvanizado sem costura, conexão soldada, dn 65 (2 1/2"), instalado em rede de alimentação para hidrante: A contratada realizou o fornecimento e instalação de tubos de aço galvanizado de 2 1/2", na confecção dos ramais e das prumadas de subida, para atender os hidrantes H03 (corredor principal) e H10 (terceira vara), nesta etapa.

Hidrantes simples (H03 e H10): A contratada forneceu e instalou os abrigos para hidrantes, tamanho 90x60x17cm, cada qual com 1 registro globo angular 45° 2.1/2", 1 adaptador storz 2.1/2", 2 mangueiras de incêndio de 15 m, 1 redução 2.1/2x1.1/2" e um esguicho em latão 1.1/2", no corredor principal e na secretaria da terceira vara.

Pintura com tinta alquídica de fundo e acabamento (esmalte sintético vermelho bombeiros) pulverizada sobre perfil metálico – Foi realizada a pintura dos tubos e conexões de incêndio instalados para os ramais e prumadas de subida, para atender aos hidrantes H03 e H10, sendo aplicadas 2 demãos de esmalte sintético na cor vermelha.

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Placa de sinalização PPC (S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8 ou S9) tamanho 30X15cm fotoluminescente, aplicada com fita dupla face - Fornecimento e instalação: A contratada forneceu e instalou, no pavimento superior, 4 placas S1, 7 placas S2, 3 placas S3, 2 placas S8 e 2 placas S12, nesta etapa.

Placa de sinalização PPC (Extintor, Alarme Sonoro, Hidrante, Bomba de Incêndio) tamanho 20x20cm /20x25cm fotoluminescente, aplicada com fita dupla face - Fornecimento e instalação: A contratada forneceu e instalou, no pavimento superior, 3 placas E1, 3 placas E2, 3 placas E3, e 10 placas E5, nesta etapa.

I.2.5. INVERSÃO DA ABERTURA DAS PORTAS NAS ROTAS DE FUGA

Inversão da abertura de porta 80x210cm de madeira: A contratada realizou, nesta etapa, o serviço de remoção de vistas, fechadura, dobradiças e folha de porta, reinstalação da folha, das vistas, das dobradiças e da fechadura, nas portas localizadas na entrada e saída das escadas localizadas na primeira, segunda e terceira vara.

Inversão da abertura de porta 80x210cm de ferro: Também foi realizado o serviço de remoção de fechadura, dobradiças, batente e folha de porta, reinstalação da folha, das dobradiças, do batente e da fechadura, na porta de acesso à setorial.

I.2.6. SDAI

Nesta etapa foi feita a retirada dos componentes os quais serão substituídos, como as botoeiras do estacionamento e central. A central de alarme foi disponibilizada para a Setorial.

Foi parcialmente executada a infraestrutura para ampliação, composta por eletrodutos em aço galvanizado de 1" e condutores em alumínio, no estacionamento coberto, em dois hidrantes do subsolo e parcialmente no trecho até o hidrante do hall. Toda a infraestrutura foi pintada na cor vermelha. Foi iniciada a passagem do cabeamento para comunicação com a central de alarme, singelos de 1,5mm² e 2,5mm², isolamento mínimo 450V.

I.2.7. ACIONAMENTO BOMBA INCÊNDIOS

O sistema para acionamento da bomba de incêndios foi parcialmente retirado, mantendo-se o cabeamento e parte da infraestrutura existente.

Foi parcialmente executada a infraestrutura para ampliação, composta por eletrodutos em aço galvanizado de 3/4" e condutores em alumínio, no estacionamento coberto, em dois hidrantes do subsolo e parcialmente no trecho até o hidrante do hall. Toda a infraestrutura foi pintada na cor vermelha. Foi iniciada a passagem do cabeamento para comunicação com o quadro de comandos, de 1,5mm².

Ainda nesta fase foi fornecida e instalada a bomba da rede de hidrantes, Marca Thebe/Ebara, modelo THSI-18, motor WEGW22 Premium. Vazão de

30,2m³/h, bocais 2 ½", alimentação 220V trifásica, 3500RPM, potência de 7,5cv. A antiga bomba foi disponibilizada para a Setorial.

Total financeiro executado no item ADEQUAÇÕES PPCI - PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS	R\$ 71.458,83 na etapa (49,09% do total em planilha)
	R\$ 71.458,83 acumulado (49,09% do total em planilha)

I.3. ADEQUAÇÕES DE SEGURANÇA

Nesta etapa não foram realizados serviços relativos e este item. Portanto, o percentual de execução é de 0%, com acumulado de 0%.

Total financeiro executado no item ADEQUAÇÕES DE SEGURANÇA	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 0,00 acumulado (0,00% do total em planilha)

I.4. SUSTENTABILIDADE

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00%, com acumulado de 0,00%.

Total financeiro executado no item SUSTENTABILIDADE	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 0,00 acumulado (0,00% do total em planilha)

I.5. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00%, com acumulado de 0,00%.

I.5.1. PONTOS PARA PORTAL, AUTOMAÇÃO E ILUMINAÇÃO CISTERNA

Total financeiro executado no item SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 0,00 acumulado (0,00% do total em planilha)

II. SUBCONTRATADAS

Não há.

III. DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando-se que os serviços incluídos nesta 1ª 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
- Cronograma alterado;
- ART de execução de obra
- Cópia da CTPS do mestre-de-obras

Curitiba, 08 de novembro de 2021.

Arnaldo Nascimento de Souza
Membro

Carlos Henrique Siwek
Membro

Kelvi Leandro da Silva
Membro

Este arquivo pode ser encontrado na forma digital em:

*M:\82-CASCADEL-PO32_2021-Adequações PPCL_Segurança_Sustentabilidade\Medições\1ª
Medição_2021-11-04 \PO32_2021_Relatório_01.docx*