



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 9ª REGIÃO

Secretaria de Engenharia e Arquitetura

Coordenadoria de Administração de Obras

RELATÓRIO – 8ª MEDIÇÃO

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA PARCIAL DO FÓRUM TRABALHISTA DE CASCAVEL/PR.

CONTRATO: CP 01/2023 – Contrato nº 31/2023 – PROAD 1342/2023.

CONTRATADA: LM PROJETOS E EXECUÇÃO LTDA.

Considerando a instituição da Comissão de Recebimento e Fiscalização da **AMPLIAÇÃO E REFORMA PARCIAL DO FÓRUM TRABALHISTA DE CASCAVEL/PR**, objeto do Contrato Nº 31/2023, CP 01/2023, PROAD 1342/2023, com efeitos através do despacho exarado pela 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 22/05/2024 (data da 7ª Medição) até 27/06/2024 (data da 8ª Medição).

Esta 8ª medição da planilha contratual atingiu o valor de **R\$ 343.946,81 (trezentos e quarenta e três mil novecentos e quarenta e seis reais e oitenta e um centavos)**, que corresponde a um percentual de 10,46% para a medição e 45,73% acumulado. Portanto, esta medição foi superior ao previsto no cronograma contratual, o qual previa para esta medição um percentual de 9,71%.

A contratada apresentou em conjunto com esta medição um novo cronograma, considerando o percentual executado nesta 8ª medição, e mantendo o prazo final da obra.

A 8ª medição, conforme previsto em contrato, ocorreu cerca de oito meses após a data de início, em 27/06/2024.

Conforme o cronograma contratual deveria ter sido executado 8,33% do item 01 (Administração de obra), 9,48% do item 02 (Instalação do Canteiro de Obras), 13,10% do item 03 (Ampliação do Fórum Trabalhista), 8,58% do item 04 (Reforma do Fórum – Edificação Existente), 0,00% do item 05 (Serviços Externos - Estacionamento e Passeio Público), 0,00% do item 06 (Limpeza Final), 6,10% do item 07 (Instalações Elétricas), 1,86% do item 08 (Instalações de Rede Lógica, Sonorização e Alarme), 0,00% do item 09 (Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas), e 0,00% do item 10 (1º Termo Aditivo). Porém, a Contratada executou 8,33% do item 01, 5,05% do item 02, 13,50% do item 03, 26,67% do item 04, 0,00% do item 05, 0,00% do item 06, 0,09% do item 07, 0,12% do item 08, 0,00% do item 09, e 0,00% do item 10.



Figura 1 – Vista externa da ampliação.

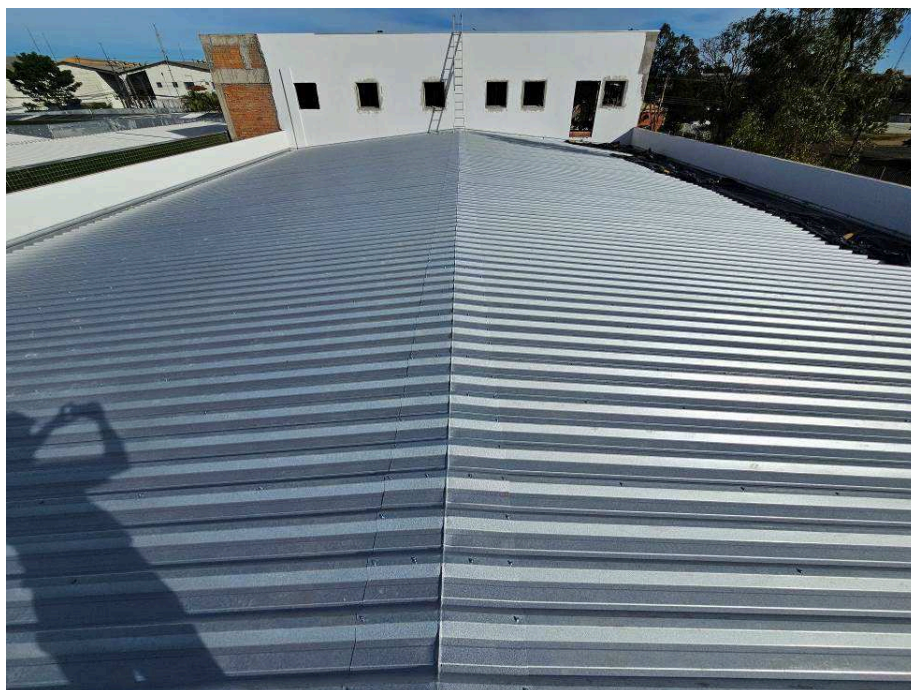


Figura 2 – Vista da cobertura da ampliação.

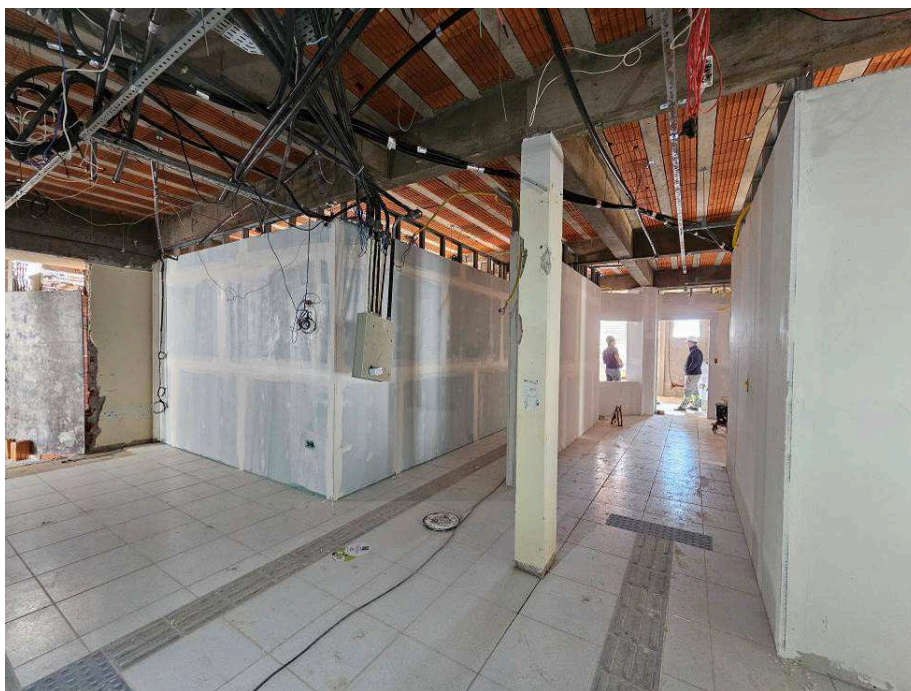


Figura 3 – Vista interna da reforma do prédio existente.



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 9ª REGIÃO

Secretaria de Engenharia e Arquitetura

Coordenadoria de Administração de Obras

I. SERVIÇOS EXECUTADOS.

I.1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 8,33%, com acumulado de 66,67%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Engenheiro de obra - meio período: Desde o início dos serviços e durante toda a etapa, atuou como engenheiro residente o Engenheiro Civil Leomar Pereira de Menezes (CREA PR- 28692/D, ART 1720234191698 - Ampliação e ART 1720234191868 - Reforma).

Mestre de obras: Atuou como mestre de obras o Sr. Claudécir Luiz Barbosa (CPF 061.289.989-70 - CTPS nº 5281522/SÉRIE 004-0/PR).

Total financeiro executado no item ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS	R\$ 19.669,81 na etapa (8,33% do total em planilha)
	R\$ 157.358,44 acumulado (66,67% do total em planilha)

I.2. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 5,05%, com acumulado de 63,85%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 01 e 02):

Canteiro de obras: foi mantido o canteiro de obras, composto pelas seguintes estruturas já descritas na 1ª Medição: escritório de obra, refeitório, almoxarifado, vestiário, sanitários, cobertura para montagem de formas e armaduras, depósito de resíduos da construção civil (classes A, B, C e D).

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 9ª REGIÃO****Secretaria de Engenharia e Arquitetura**

Coordenadoria de Administração de Obras

Caçambas: foram utilizadas, nesta etapa, caçambas para remoção dos entulhos comuns da obra.

Total financeiro executado no item INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 3.935,68 na etapa (5,05% do total em planilha)
	R\$ 49.761,82 acumulado (63,85% do total em planilha)

I.3. AMPLIAÇÃO DO FÓRUM TRABALHISTA.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 13,50%, com acumulado de 56,76%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 03 a 72):

Cobertura:

Estrutura metálica de cobertura: foi executada a estrutura metálica de cobertura do barrilete, no nível + 9,66m. Foram montadas as 5 tesouras “TS2”, com perfis U 100 x 50 #2,65mm para os banzos, e perfis 2L 7/8” x 1/8” para as diagonais. Também foram montadas as terças, com perfis U 100 x 50 #2,65mm, conforme projeto. As treliças foram fixadas no topo do prolongamento dos pilares, com a utilização de parafusos Ø 1” x 4” e chumbadores químicos, bicomponentes, a base de metacrilato/vinilíster (AQI380PRO – Metacrilato, da Âncora). A estrutura foi pintada com fundo e esmalte sintético, na cor grafite.

Telhas de cobertura: foram instaladas as telhas de cobertura. As telhas são do tipo sanduíche, compostas por duas telhas metálicas em aço galvanizado AZ150, a superior com perfil trapezoidal e com altura de onda de 40 mm, e a inferior em painel plano, ambas com espessura 0,50 mm, e acabamento natural com resina. O conjunto apresenta preenchimento termoacústico em Poliisocianurato -

Poliuretano Rígido (PIR/PUR) com 30 mm de altura. O PIR/PUR é uma espuma rígida com boa propriedade térmica, acústica e resistência mecânica que é obtido através da mistura do Polioli + Isocianato (PUR), ou Polioli Especial + Isocianato com maior quantidade, gerando o Polisocianurato (PIR), produto com maior resistência a chamas. O Galvalume é a chapa de aço revestida com a liga 55%Al-Zn e combina a durabilidade do alumínio com a proteção galvânica do zinco. As telhas são do modelo RT-40/980, do fabricante Regional Telhas. As telhas foram fixadas com parafusos autoperfurantes 12 x 4” apenas nas ondas altas, e a costura foi realizada com parafusos 12 x 7/8”. Os parafusos apresentam cabeça sextavada e arruela de neoprene para vedação. Foram instaladas telhas de cumeeira, do mesmo material das telhas, com espessura 0,50 mm, e largura de 60 cm. Foram aplicadas fitas de vedação dupla face, com adesivo à base de borracha butílica, com espessura de 2,31 mm e 12,50 mm de largura, nas emendas longitudinais entre telhas e nas emendas transversais com a cumeeira, da linha TACKY TAPE do fabricante HARD.

Calhas e rufos: foram executadas as calhas da cobertura do barrilete, no nível + 9,66m. As calhas foram executadas em chapa de galvalume, # 24, com largura de 38 cm, altura mínima de 20 cm, e desenvolvimento de 100 cm. As calhas foram fixadas na parede e na terça da estrutura metálica de cobertura. Também foram criados suportes no fundo das calhas para garantir estabilidade. Foram executados os rufos entre as telhas e as platibandas, em chapa de galvalume, # 26.

Paredes e Painéis:

Alvenaria de vedação – paredes: nesta etapa foram executadas as alvenarias das paredes internas e externas dos níveis térreo (garagem), 1º pavimento (Vara do Trabalho) e barrilete, conforme previsto em projeto. Foram utilizados blocos



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 9ª REGIÃO

Secretaria de Engenharia e Arquitetura

Coordenadoria de Administração de Obras

cerâmicos de 9x14x24 cm, da marca Cerâmica Belo – Prudentópolis, assentados em 1 vez para as paredes externas, resultando em paredes com 14 cm de espessura, e em ½ vez para as paredes internas, resultando em paredes com 9 cm de espessura. Para assentamento da alvenaria foi utilizada argamassa industrializada da marca MassaPronta Indústria de Argamassas.

Vergas: foram executadas a vergas e contra-vergas em concreto armado para as portas e janelas da ampliação. As vergas possuem seção 16 cm x 14 cm, e armadura longitudinal com 4 Ø 6,3 mm, com estribos Ø 5 mm cada 20 cm. As vergas possuem o comprimento do vão da janela mais 30 cm de cada lado, no mínimo. Em alguns casos, a contratada optou por fazer vergas mais compridas, estendendo-se de pilar a pilar. Para as janelas JA 400x170 do 1º Pavimento, foram executadas vergas com seção 30 cm x 14 cm, e armadura longitudinal com 4 Ø 6,3 mm, com estribos Ø 5 mm cada 20 cm.

Revestimentos Externos:

Revestimentos argamassados: Foram executados, parcialmente, os revestimentos argamassados (chapisco e emboço) da face interna da platibanda da cobertura do barrilete, e da face externa da Fachada Sul e Oeste. Inicialmente, foi aplicado o chapisco, com colher de pedreiro, e traço 1:3. Após a secagem do chapisco, foi realizado o taliscamento para aprumar o revestimento, e, posteriormente, aplicado o revestimento em massa única, com colher de pedreiro, desempenadeira e régua. Para a massa única está sendo utilizada argamassa industrializada da marca MassaPronta Indústria de Argamassas.

Revestimentos Internos:

Revestimentos argamassados: Foram executados, parcialmente, os revestimentos argamassados (chapisco e emboço) das paredes internas dos níveis térreo

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 9ª REGIÃO****Secretaria de Engenharia e Arquitetura**

Coordenadoria de Administração de Obras

(garagem), 1º pavimento (Vara do Trabalho) e barrilete, e da laje do térreo (garagem). Inicialmente, foi aplicado o chapisco, com colher de pedreiro, e traço 1:3. Após a secagem do chapisco, foi realizado o taliscamento para aprumar o revestimento, e, posteriormente, aplicado o revestimento em massa única, com colher de pedreiro, desempenadeira e régua. Para a massa única está sendo utilizada argamassa industrializada da marca MassaPronta Indústria de Argamassas.

Instalações Hidrossanitárias:

Esgoto sanitário, água pluvial e drenos: Foram executadas, parcialmente, as redes externas de coleta de águas pluviais e esgoto, bem como as prumadas verticais de águas pluviais, ligando as calhas à rede de coleta. Foram utilizados tubos e conexões, série normal (SN), em PVC branco, DN 100mm, da marca Plastubos. Foi instalada a caixa de gordura, com cesto de limpeza e capacidade de 21,6 l, da marca Amanco Wavin.

Total financeiro executado no item AMPLIAÇÃO DO FÓRUM TRABALHISTA:	R\$ 251.102,23 na etapa (13,50% do total em planilha)
	R\$ 1.055.664,81 acumulado (56,76% do total em planilha)

I.4. REFORMA DO FÓRUM - EDIFICAÇÃO EXISTENTE.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 26,67%, com acumulado de 34,34%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 73 a 106):



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 9ª REGIÃO

Secretaria de Engenharia e Arquitetura

Coordenadoria de Administração de Obras

Demolições:

Foram executadas as demolições da área da reforma do prédio existentes, incluindo:

- Remoção de janelas, de forma manual;
- Finalização da remoção de equipamentos split, com reaproveitamento dos aparelhos e recolhimento do gás, e descarte das linhas frigoríferas;

Revestimentos Internos:

Divisórias leves – Paredes de gesso acartonado: foram executadas, parcialmente, as paredes de gesso acartonado, com altura de 2,70 m, compostas por estruturas com perfis de aço zincado 70 mm (paredes simples e duplas). Foram executadas paredes em gesso acartonado ST – standard (cor cinza) – duplo (2 placas por face) nas 3 salas de audiência do CEJUSC (espessura final = 120 mm). Nos demais ambientes, com exceção dos banheiros públicos, foram executadas paredes em gesso acartonado ST – standard (cor cinza) – simples (1 placa por face), com espessura final de 95 mm. Nos banheiros públicos foram executadas paredes em gesso acartonado RU – resistente à umidade (cor verde) – simples (1 placa por face), com espessura final de 95 mm. Foram utilizadas placas de gesso acartonado da marca Trevo. Todas as juntas foram fitadas e emassadas, com massa de rejunte. Nos cantos das paredes foram utilizadas cantoneiras metálicas perfuradas, que reforçam e protegem os cantos.

Pisos:

Contrapiso: Foi finalizada a execução da regularização do contrapiso, em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), aplicada sobre a laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura até 2cm.



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 9ª REGIÃO

Secretaria de Engenharia e Arquitetura

Coordenadoria de Administração de Obras

Pisos cerâmicos: foi finalizado o assentamento dos pisos cerâmicos. Foram utilizados pisos cerâmicos da linha Cargo Plus White, 45 x 45 cm, da marca Eliane. Os pisos foram assentados com argamassa colante ACIII (marca Hipermassa), e espaçadores plásticos de 5 mm de junta.

Pisos podotáteis: foram assentados os pisos podotáteis, alerta e direcional, conforme projeto arquitetônico. Foram utilizados pisos cerâmicos porcelanato, cor azul, 25 x 25 cm, da linha Arqtec da marca Eliane. Os pisos foram assentados com argamassa colante ACIII (marca Hipermassa).

Instalações Hidrossanitárias:

Rede de água fria: Foram executados os pontos de água fria para os lavatórios, bebedouro, e bacias sanitárias dos banheiros públicos. Foram utilizados tubos e conexões, soldável, em PVC marrom, DN 25mm, da marca Amanco. Foram instalados registros de gaveta bruto, em latão, roscável, Ø3/4", da marca Docol.

Esgoto sanitário, água pluvial e drenos: Foram executadas, parcialmente, as redes internas de coleta de esgoto para os lavatórios, bebedouro, e bacias sanitárias dos banheiros públicos. Foram utilizados tubos e conexões, série normal (SN), em PVC, DN 40, 50 e 100mm, da marca Plastubos. Foram instaladas as caixas sifonadas, em PVC, DN 150 X 185 X 75 mm.

Climatização:

Redes - Infraestrutura para equipamentos de ar condicionado: foram executadas redes frigorígenas novas para todos os equipamentos de ar condicionado, tipo Split. As redes são compostas por um par de tubos de cobre, com diâmetro variável em função das capacidades dos aparelhos, isolamentos das tubulações e cabo elétrico de alimentação e controle. As redes interligam as evaporadas (unidades internas) às condensadoras (unidades externas).

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 9ª REGIÃO****Secretaria de Engenharia e Arquitetura**

Coordenadoria de Administração de Obras

Pinturas Internas:

Pintura em paredes internas: Foi executada, parcialmente, a aplicação de massa corrida, bem como o lixamento, nas paredes internas de gesso acartonado. A aplicação está sendo executada com rolo e com espátula.

Total financeiro executado no item REFORMA DO FÓRUM - EDIFICAÇÃO EXISTENTE:	R\$ 68.787,83 na etapa (26,67% do total em planilha)
	R\$ 88.551,52 acumulado (34,34% do total em planilha)

I.5. SERVIÇOS EXTERNOS - ESTACIONAMENTO E PASSEIO PÚBLICO.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00%, com acumulado de 68,62%.

Total financeiro executado no item SERVIÇOS EXTERNOS - ESTACIONAMENTO E PASSEIO PÚBLICO:	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 151.754,71 acumulado (68,62% do total em planilha)

I.6. LIMPEZA FINAL.

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

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



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 9ª REGIÃO

Secretaria de Engenharia e Arquitetura

Coordenadoria de Administração de Obras

I.7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,09%, com acumulado de 0,09%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 01E a 04E):

Infraestrutura interna:

Nesta etapa iniciou-se a instalação da infraestrutura de eletrodutos e caixas 2x4” relativas às tomadas elétricas e interruptores embutidos em drywall, na área reformada ambientes do Cejusc.

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:	R\$ 359,57 na etapa (0,09% do total em planilha)
	R\$ 359,57 acumulado (0,09% do total em planilha)

I.8. INSTALAÇÕES DE REDE LÓGICA, SONORIZAÇÃO E ALARME.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,12%, com acumulado de 0,12%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 01E a 04E):

Infraestrutura interna:

Nesta etapa iniciou-se a instalação das caixas 4x4” embutidas em drywall, relativas à infraestrutura de comunicação entre monitores de vídeo, na área reformada ambientes do Cejusc.

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES DE REDE LÓGICA, SONORIZAÇÃO E ALARME:	R\$ 91,69 na etapa (0,12% do total em planilha)
	R\$ 91,69 acumulado (0,12% do total em planilha)



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 9ª REGIÃO

Secretaria de Engenharia e Arquitetura

Coordenadoria de Administração de Obras

I.9. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.

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

Total financeiro executado no item SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS:	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 0,00 acumulado (0,00% do total em planilha)

II. DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando-se que os serviços incluídos nesta 8ª 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 pagamento referente à 8ª medição.

III. DOS ANEXOS

- Relatório fotográfico, planilha e cronograma alterado;

Curitiba, 01 de julho de 2024.

Arnaldo Nascimento de Souza
Membro

Carlos Henrique Siwek
Membro

Kelvi Leandro da Silva
Membro