



RELATÓRIO – 8ª MEDIÇÃO

OBRA: EXECUÇÃO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO NO FÓRUM TRABALHISTA DE COLOMBO/PR.

CONTRATADA: C.H. ENGENHARIA CIVIL LTDA.

Considerando a instituição da Comissão de Recebimento e Fiscalização da **EXECUÇÃO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO NO FÓRUM TRABALHISTA DE COLOMBO/PR**, objeto do Contrato Nº 17/2022, TP 01/2022, VETOR 273534, 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 17/03/2023 (data da 7ª Medição) até 10/05/2023 (data da 8ª Medição).

Esta 8ª medição da planilha contratual atingiu o valor de **R\$ 228.856,01 (duzentos e vinte e oito mil, oitocentos e cinquenta e seis reais e um centavo)**, que corresponde a um percentual de 16,22% para a medição e 47,16% acumulado. Portanto, esta medição foi inferior ao previsto no cronograma ajustado encaminhado com a última medição, o qual previa para esta medição um percentual de 29,46%.

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, atrasou em relação ao previsto em contrato, pois o valor dos serviços executados na data de medição contratual estava muito abaixo do previsto, e aguardou-se a conclusão da cobertura para realização da medição. Assim, a medição ocorreu cerca de nove meses após a data de início, em 10/05/2023.

Conforme o cronograma ajustado, encaminhado com a última medição, deveria ter sido executado 9,90% do item 01 (Administração de obra e serviços iniciais), 9,59% do item 02 (Demolição), 0,00% do item 03 (Movimento de terra),

0,00% do item 04 (Infra-estrutura), 6,74% do item 05 (Supra-estrutura), 12,16% do item 06 (Paredes e painéis), 24,60% do item 07 (Esquadrias), 82,42% do item 08 (Cobertura), 0,00% do item 09 (Impermeabilização e tratamentos), 49,25% do item 10 (Revestimentos internos), 80,00% do item 11 (Revestimentos externos), 78,20% do item 12 (Pisos internos/externos), 69,31% do item 13 (Rodapés, soleiras e peitoris), 23,21% do item 14 (Instalações hidrossanitárias), 14,76% do item 15 (Climatização), 0,00% do item 16 (Instalações de prevenção contra incêndios), 60,81% do item 17 (Paisagismo e serviços externos), 3,74% do item 18 (Pinturas), 0,00% do item 19 (Serviços complementares), 0,00% do item 20 (Limpeza da obra), 10,84% do item 21 (Instalações elétricas), 5,51% do item 22 (Instalações lógicas, CFTV, telefonia e alarme), e 15,85% do item 23 (1º Termo Aditivo). Porém, a Contratada executou 9,90% do item 01, 2,26% do item 02, 0,00% do item 03, 0,00% do item 04, 9,38% do item 05, 12,16% do item 06, 0,00% do item 07, 67,96% do item 08, 0,00% do item 09, 59,35% do item 10, 71,07% do item 11, 0,00% do item 12, 0,00% do item 13, 0,00% do item 14, 0,00% do item 15, 0,00% do item 16, 0,00% do item 17, 0,00% do item 18, 0,00% do item 19, 0,00% do item 20, 3,05% do item 21, 1,25% do item 22, e 9,10% do item 23.



Figura 1 – Cobertura – edifício frontal.



Figura 2 – Vista externa – edifício frontal.



Figura 3 – Vista externa – edifício ampliação.



I. SERVIÇOS EXECUTADOS.

I.1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 9,90%, com acumulado de 80,20%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Mestre de obras: Atuou como mestre de obras o Sr. Solimar Santos de Paula (CTPS nº 788124/SÉRIE 001-0/PR).

Total financeiro executado no item ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 9.651,92 na etapa (9,90% do total em planilha)
	R\$ 78.178,08 acumulado (80,20% do total em planilha)

I.2. DEMOLIÇÃO.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 2,26%, com acumulado de 81,37%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figura 01):

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

Total financeiro executado no item DEMOLIÇÃO:	R\$ 553,14 na etapa (2,26% do total em planilha)
	R\$ 19.884,56 acumulado (81,37% do total em planilha)

I.3. MOVIMENTO DE TERRA.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00%, com acumulado de 100%.



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

Total financeiro executado no item MOVIMENTO DE TERRA:	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 1.605,97 acumulado (100% do total em planilha)

I.4. INFRA-ESTRUTURA.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00%, com acumulado de 100%.

Total financeiro executado no item INFRA-ESTRUTURA:	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 38.663,56 acumulado (100% do total em planilha)

I.5. SUPRA-ESTRUTURA.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 9,38%, com acumulado de 100%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 02 a 07):

Vergas: foi finalizada a execução das vergas e contravergas, em concreto armado, para as portas e janelas dos dois edifícios. As vergas possuem seção 14cm x 15cm, e armadura longitudinal com 4 Ø 8mm. As vergas possuem o comprimento do vão da porta/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.

Tendo em vista a conclusão do item supra-estrutura, nesta etapa realizou a medição dos itens 5.7.1 da Planilha Contratual e III.1.1 da Planilha do 1º Termo Aditivo, que corresponde à glosa da laje da caixa d'água.



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

Total financeiro executado no item SUPRA-ESTRUTURA:	R\$ 7.427,10 na etapa (9,38% do total em planilha)
	R\$ 79.206,37 acumulado (100% do total em planilha)

I.6. PAREDES E PAINÉIS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 12,16%, com acumulado de 49,54%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 08 a 39):

Alvenaria de vedação – paredes externas: nesta etapa foram finalizadas as alvenarias externas do perímetro da ampliação, conforme previsto em projeto. Foram utilizados blocos cerâmicos de 9x14x19 cm, em 1 vez, resultando em paredes com 14 cm de espessura. Foram utilizados ferro-cabelo, a cada três fiadas, para garantir a perfeita amarração entre as alvenarias e os pilares de concreto armado.

Alvenaria de vedação – paredes internas: nesta etapa finalizadas as alvenarias internas da ampliação, conforme previsto em projeto. Foram utilizados blocos cerâmicos de 9x14x19 cm, em 1/2 vez, resultando em paredes com 9 cm de espessura, e altura entre o contrapiso e a laje de cobertura.

Total financeiro executado no item PAREDES E PAINÉIS:	R\$ 6.656,19 na etapa (12,16% do total em planilha)
	R\$ 27.125,02 acumulado (49,54% do total em planilha)

I.7. ESQUADRIAS.

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



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

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

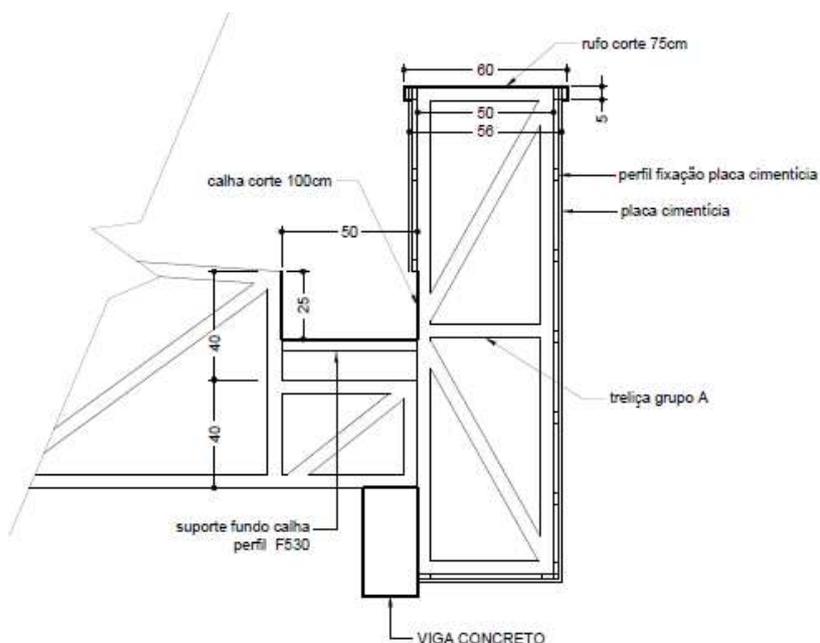
I.8. COBERTURA.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 67,96%, com acumulado de 85,54%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 40 a XX):

Estrutura de cobertura: foi executada a estrutura metálica de cobertura do edifício frontal. Foram montadas as tesouras “A”, com perfis U 100x50x5,68kg/m para os montantes de extremidade e banzos inferiores, U 100x60x20x6,83kg/m para os banzos superiores e perfis 2L 1/8x1.1/4” para as diagonais. Também foram montadas as terças e longarinas, com perfis U 150x60x20x6,83kg/m. As treliças foram fixadas no topo da viga de cobertura com a utilização de barras roscadas e chumbadores químicos, bicomponentes, a base de metacrilato/viniliéster (AQI380PRO – Metacrilato, da Âncora). A estrutura foi pintada com fundo e esmalte sintético, na cor grafite.

Telhas de cobertura: foram instaladas, parcialmente, as telhas de cobertura do edifício frontal. As telhas são do tipo sanduíche, compostas por duas telhas metálicas em aço galvalume, com altura de onda de 40 mm, ambas com espessura 0,43 mm, e preenchimento em EPS (isopor). 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. A face metálica superior possui acabamento com pintura em poliéster na cor branca. As telhas foram fixadas com parafusos autoperfurantes apenas nas ondas altas. Foram aplicadas fitas de vedação dupla face, com adesivo à base de borracha butílica, com 22,2 mm de largura, nas emendas longitudinais entre telhas e nas emendas transversais das telhas.

Calhas: foram instaladas, na cobertura do edifício frontal, as calhas em chapa de aço galvanizada, # 24. As calhas apresentam largura de 35 cm (calha fundos) e 50 cm (calha frontal), e profundidade de 25 cm, conforme figura abaixo.



Rufos: foram instalados, na cobertura da ampliação, os rufos em chapa de aço galvanizada, # 26, com largura e desenvolvimento variáveis. Foram instalados os rufos nos encontros das telhas com as platibandas, e no topo das platibandas.

Total financeiro executado no item COBERTURA:	R\$ 151.852,93 na etapa (67,96% do total em planilha)
	R\$ 191.130,42 acumulado (85,54% do total em planilha)

I.9. IMPERMEABILIZAÇÃO e TRATAMENTOS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00%, com acumulado de 100%.



Total financeiro executado no item IMPERMEABILIZAÇÃO e TRATAMENTOS:	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 4.585,59 acumulado (100% do total em planilha)

I.10. REVESTIMENTOS INTERNOS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 59,35%, com acumulado de 68,55%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 08 a 39):

Revestimentos argamassados: Foram executados, parcialmente, os revestimentos argamassados (chapisco) das paredes internas da ampliação. 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.

Azulejos: foi executado, parcialmente, o assentamento do revestimento cerâmico nas áreas úmidas da ampliação (instalações sanitárias e área de terceirizados). Foram utilizados azulejos da linha Forma Branco Brilhante, 30 x 40 cm, da marca Eliane. Foi utilizada argamassa colante ACI (marca Siláqua). Os azulejos foram assentados com espaçadores plásticos de 4 mm de junta.

Total financeiro executado no item REVESTIMENTOS INTERNOS:	R\$ 14.121,23 na etapa (59,35% do total em planilha)
	R\$ 16.310,05 acumulado (68,55% do total em planilha)



I.11. REVESTIMENTOS EXTERNOS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 71,07%, com acumulado de 91,07%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 08 a 39):

Revestimentos argamassados: Foram executados, parcialmente, os revestimentos argamassados (chapisco e emboço) da face externa das paredes externas da ampliação. 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 evitar trincas, na região da interface entre a estrutura de concreto armado e a alvenaria de fechamento, numa faixa de 30 cm, foram fixadas telas eletrossoldadas galvanizadas, malha 25 x 25mm, fio 1,24mm. As telas foram fixadas nas faces externas dos elementos de concreto armado e da alvenaria, com a utilização de parafusos (6mm) e buchas de PVC.

Total financeiro executado no item REVESTIMENTOS EXTERNOS:	R\$ 8.426,02 na etapa (71,07% do total em planilha)
	R\$ 10.797,14 acumulado (91,07% do total em planilha)

I.12. PISOS INTERNOS/EXTERNOS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00%, com acumulado de 21,80%.

Total financeiro executado no item PISOS INTERNOS/EXTERNOS:	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 10.850,45 acumulado (21,80% do total em planilha)



I.13. RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS.

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

Total financeiro executado no item RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS:	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 0,00 acumulado (0,00% do total em planilha)

I.14. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,0%, com acumulado de 28,19%.

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 15.818,30 acumulado (28,19% do total em planilha)

I.15. CLIMATIZAÇÃO.

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

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

I.16. INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS.

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



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

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS:	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 0,00 acumulado (0,00% do total em planilha)

I.17. PAISAGISMO E SERVIÇOS EXTERNOS.

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

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

I.18. PINTURAS.

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

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

I.19. SERVIÇOS COMPLEMENTARES.

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

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)



I.20. LIMPEZA DA OBRA.

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

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

I.21. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 3,05%, com acumulado de 9,09%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 01E a 10E):

21.5 Infraestrutura Interna

Eletrocalhas e Acessórios: foi executada de forma parcial a infraestrutura de eletrocalhas perfuradas em chapa de aço galvanizado #22, 200x50 mm, com septo divisor central, na área dos fundos da edificação (anexo). As eletrocalhas somam 25m, no entanto foram medidas na proporção de 85% por estarem sem tampa e faltando melhorias no suporte de base. Foram instaladas duas curvas horizontais de 90º, também sem tampa.

Eletrodutos, Caixas e Acessórios: Foram executadas as caixas de parede 2x4" embutidas em alvenaria, no perímetro da edificação frontal e fundos, assim como nos banheiros e copa. Foram executados os eletrodutos relativos às descidas entre eletrocalha e caixas de parede.

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:	R\$ 6.121,53 na etapa (3,05% do total em planilha)
	R\$ 18.243,68 acumulado (9,09% do total em planilha)



I.22. INSTALAÇÕES LÓGICAS, CFTV, TELEFONIA E ALARME.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 1,25%, com acumulado de 1,25%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 11E a 14E):

22.2 Infraestrutura Interna

Foram executadas as caixas de parede 2x4” embutidas em alvenaria, no perímetro da edificação frontal e fundos, assim como nos pontos de CFTV. Foram executados os eletrodutos relativos às descidas entre eletrocalha e caixas de parede.

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES LÓGICAS, CFTV, TELEFONIA E ALARME:	R\$ 583,27 na etapa (1,25% do total em planilha)
	R\$ 583,27 acumulado (1,25% do total em planilha)

I.23. 1º TERMO ADITIVO.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 9,10%, com acumulado de 59,07%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 02 a 39):

Vergas: foi finalizada a execução das vergas e contravergas, em concreto armado, para as portas e janelas dos dois edifícios. As vergas possuem seção 14cm x 15cm, e armadura longitudinal com 4 Ø 8mm. As vergas possuem o comprimento do vão da porta/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.

Revestimentos argamassados - paredes: Foram executados, parcialmente, os revestimentos argamassados (chapisco) das paredes internas do edifício frontal. 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.

Revestimentos argamassados - lajes: Foram executados, parcialmente, os revestimentos argamassados (chapisco) da face inferior das lajes da ampliação. 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.

Total financeiro executado no item 1º TERMO ADITIVO:	R\$ 23.462,68 na etapa (9,10% do total em planilha)
	R\$ 152.319,35 acumulado (59,07% 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, 10 de maio de 2023.

Arnaldo Nascimento de Souza
Membro

Carlos Henrique Siwek
Membro

Benedy Antunes de Oliveira
Membro