



RELATÓRIO – 5ª MEDIÇÃO

OBRA: **EXECUÇÃO DE REFORMA DO FÓRUM TRABALHISTA DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS – INSTALAÇÃO DA 5ª VARA DO TRABALHO.**

CONTRATADA: **MANU COMÉRCIO E MONTAGEM INDUSTRIAL LTDA ME**

Considerando a instituição da Comissão de Recebimento e Fiscalização da **Reforma do Fórum Trabalhista de São José dos Pinhais – Instalação da 5ª Vara do Trabalho**, objeto do Contrato Nº 15/2014, PO 10/2014, com efeitos através do despacho exarado pela Sra. Ordenadora 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 no período de 22/08/2014 (data que se atingiu parcialmente o valor financeiro previsto para 4ª Medição) até 24/10/2014 (data autorização pelo Despacho ODESP 2321/2014, para execução de uma medição intermediária antes da medição final).

Em 24/10 foi realizada vistoria objetivando a quantificação dos serviços executados até a data prevista para a 5ª Medição. Essa Medição da planilha contratual atingiu o valor de **R\$ 220.710,49 (duzentos e vinte mil setecentos e dez reais e quarenta e nove centavos)**, que corresponde a um percentual de 26,28% para a medição e 55,66% acumulado.

Constatou-se, portanto, que o valor executado foi inferior ao previsto para 5ª Medição. Considerando-se o saldo não atingido até a 4ª Medição (R\$ 692.806,95 – R\$ 246.709,26 = R\$ 446.097,69), e o valor previsto para 5ª Medição (R\$ 147.043,05), conforme cronograma proposto pela contratada na 2ª medição, e autorizado através do Despacho ODESP 1.509/2014, esta medição deveria atingir o valor de R\$ 593.140,74 (R\$ 446.097,69 + R\$ 147.043,05), ou seja, 70,62% para medição e 100% acumulado. A obra está atrasada, pois deveria ter sido entregue em 21/09/2014. Conforme despacho ODESP 2.032/2014, a empresa está em mora desde 22/09/2014.



A presente medição foi autorizada pelo Despacho ODESP 2321/2014.

Conforme o cronograma alterado, deveriam ter sido executados 19,87% do valor previsto para o item 01 (Administração de obra e serviços iniciais), 41,80% do item 02 (Demolição), 34,83% do item 03 (Paredes e painéis), 88,08% do item 04 (Esquadrias), 0,00% do item 05 (Cobertura), 78,46% do item 06 (Forro), 86,72% do item 07 (Revestimentos paredes), 85,77% do item 08 (Pisos internos/externos), 93,75% do item 09 (Rodapés, soleiras e peitoris), 18,03% do item 10 (Instalações hidrossanitárias), 99,02% do item 11 (Louças, metais e acessórios), 100% do item 12 (Instalações de ar condicionado), 100% do item 13 (Instalações de prevenção contra incêndios), 15,62% do item 14 (Paisagismo e serviços externos), 98,87% do item 15 (Pinturas), 100% do item 16 (Serviços complementares), 100% do item 17 (Limpeza de obra), 83,59% do item 19 (Instalações elétricas), e 98,53% do item 20 (Instalações lógicas, telefônicas e sonorização). Porém, a Contratada executou 0,00% do valor previsto para o item 01, 0,33% do item 02, 9,36% do item 03, 24,26% do item 04, 0,00% do item 05, 53,18% do item 06, 49,35% do item 07, 29,12% do item 08, 16,39% do item 09, 6,49% do item 10, 0,00% do item 11, 17,81% do item 12, 0,00% do item 13, 3,85% do item 14, 19,36% do item 15, 0,00% do item 16, 0,00% do item 17, 56,95% do item 19, e 20,69% do item 20.

I. SERVIÇOS EXECUTADOS

I.1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00%, com acumulado de 80,13%. Apesar da presença do engenheiro civil, do mestre de obras e da utilização de andaimes nesta etapa, estes itens não estão sendo remunerados. Como as obras estão atrasadas, e o saldo de serviços a executar para última etapa é superior a 20%, e o saldo de engenheiro civil, de mestre de obras e de andaimes é de 20%, estes itens só serão liberados na última medição.



Engenheiro ou arquiteto de obra - meio período: Desde o início dos serviços e durante toda a etapa, a contratada manteve na obra o Engenheiro Civil Ederson Santos de Oliveira (CREA PR-138661/D, ART 20142031900).

Mestre de obras: Conforme alterações relatadas na 2ª medição, quem exerceu as atribuições de mestre de obras foi o Sr. Cleverson da Silva Freitas (CTPS nº 3184814/ SÉRIE nº 0040/PR).

Andaime: foram utilizados andaimes para execução das instalações elétricas, revestimentos cerâmicos, pinturas, e instalação de paredes de gesso acartonado e forros modulares. (Figuras 01C a 04C)

Total financeiro executado no item SERVIÇOS CIVIL – ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 0,00 etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 65.196,33 acumulado (80,13% do total em planilha)

I.2. DEMOLIÇÃO.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,33%, com acumulado de 58,53%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 05C e 06C):

Caçamba para entulho comum – locação – capacidade mínima 5 metros cúbicos: foram utilizadas caçambas para a remoção do material proveniente das demolições e escavações. Apesar disso, como as obras estão atrasadas, e o saldo de serviços a executar para última etapa é superior a 20%, e o saldo de caçamba é de 20%, este item só será liberado na última medição.



FASE 01

Demolição de piso em concreto: foi concluída a demolição do piso de concreto nos locais onde foram instaladas as soleiras na 5ª Vara.

Total financeiro executado no item SERVIÇOS CIVIL – DEMOLIÇÃO:	R\$ 41,04 na etapa (0,33% do total em planilha)
	R\$ 7.240,09 acumulado (58,53% do total em planilha)

I.3. PAREDES E PAINÉIS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 9,36%, com acumulado de 74,53%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 07C a 16C):

FASE 02

Divisórias leves- Parede de gesso acartonado: foram executadas as paredes de gesso acartonado, com alturas de 3,10 m, compostas por estruturas com perfis de aço zincado 70 mm (paredes simples) e 90 mm (paredes resistentes à umidade). Foram executadas paredes em gesso acartonado RU- resistente à umidade (cor verde)- nos vestiários e banheiros da área de terceirizados (espessura final= 115 mm) e paredes em gesso acartonado ST- standard (cor cinza)- simples (1 placa por face- espessura final de 95 mm) na sala técnica, sala SG e sala de segurança do barracão ocupado. Foram utilizadas chapas de gesso acartonado do fabricante Knauf. Todas as juntas foram fitadas e emassadas. Nos cantos das paredes foram utilizadas fitas com reforço metálico, que reforçam e protegem os cantos.



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

Total financeiro executado no item SERVIÇOS CIVIL – PAREDES E PAINÉIS:	R\$ 8.227,37 na etapa (9,36% do total em planilha)
	R\$ 65.539,55 acumulado (74,53% do total em planilha)

I.4. ESQUADRIAS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 24,26%, com acumulado de 36,18%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 17C a 52C):

FASE 01

Portas de madeira: foram instaladas 03 portas de madeira compensada PM60 (60x210x3,5 cm) nos dois banheiros anexos à área de estar, e no banheiro anexo da sala de oficiais de justiça. Foram igualmente instaladas 11 portas de madeira compensada PM80 (80x210x3,5 cm) distribuídas na Secretaria da 5ª Vara, área de estar, Direção do Fórum e sala dos oficiais de justiça. Houve ainda instalação de 3 portas PM90 (90x210x3,5 cm) distribuídas na sala de audiência da 5ª Vara (2 portas), e acesso ao balcão de atendimento da 5ª Vara. Houve, por fim, a instalação de 01 porta PM90 IS (90x210x3,5 cm) de madeira compensada, localizada no banheiro PNE da secretaria da 5ª Vara, porém ainda falta a instalação das barras de 30 cm e do revestimento melamínico até altura de 40 cm. As portas apresentam revestimento melamínico branco, porém deverão ser emassadas e pintadas, devido às avarias sofridas durante a instalação das vistas e fechaduras. Por este motivo, reteve-se 20% do valor das portas instaladas, até o reparo das mesmas. As fechaduras são do modelo 357 R60 MZ271 CA (Série MZ 270 Zamac Externa), da marca Papaiz. Foram fixadas três dobradiças por porta, também da marca Papaiz.

Portas de vidro: foi instalada uma porta PV02, de vidro temperado incolor (10mm), duas folhas, dimensões 180x210 cm, na entrada do arquivo. A execução dos serviços incluiu instalação dos acessórios, como mola hidráulica (marca Dorma),



dobradiças e fechadura tipo bico de papagaio. Ainda falta a instalação dos puxadores de 30 cm cromados.

Esquadrias metálicas: Foram instalados os contramarcos nas alvenarias, para as janelas J01 e J03. Instaladas sete janelas de alumínio anodizado natural, tipo máximo ar com sistema progressivo de abertura, identificadas no projeto como J02 (90 x 180 cm), localizados no gabinetes de juiz I e II, sala de assistentes, secretaria (todos pertencentes à 5ª Vara do Trabalho) e nas salas de Direção do Fórum e de Oficiais de Justiça. Ainda falta a instalação dos vidros nestas esquadrias, e por isso esta sendo retido 40% do valor das esquadrias já instaladas.

Esquadrias metálicas - Portão em alambrado: instalação de tela de arame galvanizado revestido com PVC, fio 12 BWG e malha 7,5 x 7,5 cm, no portão já executado em tubos de aço galvanizado. O portão foi pintado com tinta esmalte na cor branca.

FASE 02

Portas de madeira: foram instaladas quatro portas de madeira compensada PM80 (80x210x3,5 cm) na área de serviços, na copa e nas entradas dos vestiários da área de terceirizados. As portas apresentam revestimento melamínico branco, porém deverão ser emassadas e pintadas, devido às avarias sofridas durante a instalação das vistas e fechaduras. Por este motivo, reteve-se 20% do valor das portas instaladas, até o reparo das mesmas. As fechaduras são do modelo 357 R60 MZ271 CA (Série MZ 270 Zamac Externa), da marca Papaiz. Foram fixadas três dobradiças por porta, também da marca Papaiz.

Esquadrias metálicas: Foram instalados os contramarcos nas alvenarias, para as janelas J03 e J04. Instaladas cinco janelas de alumínio anodizado natural, tipo máximo ar com sistema progressivo de abertura, identificadas no projeto como J03 (60 x 60 cm), localizadas na área de terceirizados e na área de serviços. Ainda falta a instalação dos vidros nestas esquadrias, e por isso esta sendo retido 40% do valor das esquadrias já instaladas.



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

Total financeiro executado no item SERVIÇOS CIVIL – ESQUADRIAS:	R\$ 16.648,19 na etapa (24,26% do total em planilha)
	R\$ 24.824,94 acumulado (36,18% do total em planilha)

I.5. COBERTURA.

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

Total financeiro executado no item SERVIÇOS CIVIL – COBERTURA:	R\$ 00,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 16.398,17 acumulado (100% do total em planilha)

I.6. FORRO.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 53,18%, com acumulado de 74,72%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 53C a 72C):

FASE 01

Forro de gesso acartonado removível: nessa etapa teve continuidade a montagem dos perfis metálicos do forro, da marca Armstrong, na área da 5ª Vara. Na sequência, foram instaladas as placas de gesso acartonado removível 0,625m x 0,625m, face inferior revestida com película vinílica branca e superior com película aluminizada, apoiadas nos perfis metálicos. As placas foram instaladas em cerca de 95% da área da 5ª Vara, faltando a instalação nas áreas azulejadas (banheiros e copa).



Placas em chapa em policarbonato alveolar cristal, 0,625m x 0,625m, espessura 6mm: executada a instalação de forro em policarbonato alveolar cristal 6mm (marca Excelite), faltando a instalação apenas nas áreas azulejadas (banheiros e copa). Após o corte, as bordas das placas foram vedadas com fita adesiva de alumínio, protegendo-as da ação de poeira e umidade.

FASE 02

Forro de gesso acartonado removível: nessa etapa foi iniciada a montagem dos perfis metálicos do forro, da marca Armstrong, na área do corredor lateral da 3ª Vara, nas salas de Segurança e SG. Na sequência, foram instaladas as placas de gesso acartonado removível 0,625m x 0,625m, face inferior revestida com película vinílica branca e superior com película aluminizada, apoiadas nos perfis metálicos.

Total financeiro executado no item SERVIÇOS CIVIL – FORRO:	R\$ 28.519,96 na etapa (53,18% do total em planilha)
	R\$ 40.069,54 acumulado (74,72% do total em planilha)

I.7. REVESTIMENTOS PAREDES.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 49,35%, com acumulado de 62,63%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 73C a 90C):

FASE 01

Azulejo: Iniciada a colocação de azulejo, marca Eliane, linha Forma Slim, na cor branco acetinado, dimensões 30 x 40 cm. Para o assentamento, utilizou-se argamassa colante Votomassa ACIII, da Votorantim. Áreas executadas: banheiro do gabinete de juiz I e II, copa, e banheiros da Secretaria da 5ª Vara, banheiro da



direção do Fórum, e os dois banheiros da sala de estar. O rejuntamento ainda não foi executado.

FASE 02

Azulejo: Iniciada a colocação de azulejo, marca Eliane, linha Forma Slim, na cor branco acetinado, dimensões 30 x 40 cm. Para o assentamento, utilizou-se argamassa colante Votomassa ACI (paredes de alvenaria) e ACIII (paredes de gesso acartonado), da Votorantim. Áreas executadas banheiros feminino e copa, todos localizados na área de terceirizados. O rejuntamento ainda não foi executado.

Total financeiro executado no item SERVIÇOS CIVIL – REVESTIMENTOS PAREDES:	R\$ 8.384,51 na etapa (49,35% do total em planilha)
	R\$ 10.641,56 acumulado (62,63% do total em planilha)

I.8. PISOS INTERNOS/EXTERNOS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 29,12%, com acumulado de 43,35%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 91C a 118C):

FASE 01

Regularização do piso para assentamento de piso: foi executada a regularização do piso no arquivo e nas áreas de piso cerâmico (banheiros e copa) da 5ª Vara.

Piso cerâmico: iniciado assentamento de piso cerâmico, classe A, PEI V, dimensões 45X45 cm, marca Eliane, linha cargo Plus, cor White, assentado com argamassa colante de uso interno AC-I (Cimentcola Quartzolit - marca Weber). Áreas executadas: instalações sanitárias dos gabinetes de juiz I e II, PNE, todos localizados na Secretaria da 5ª Vara. Executado ainda assentamento nas



instalações sanitárias de uso feminino e masculino da área de estar e instalação sanitária da sala dos oficiais de justiça. O rejuntamento ainda não foi executado.

Piso vinílico semiflexível: Executada a instalação do piso vinílico (Paviflex Dinamic), espessura 2mm, fixado com cola. Áreas executadas: arquivo.

FASE 02

Piso cerâmico: iniciado assentamento de piso cerâmico, classe A, PEI V, dimensões 45X45 cm, marca Eliane, linha cargo Plus, cor White, assentado com argamassa colante de uso interno AC-I (Cimentcola Quartzolit - marca Weber). Áreas executadas: copa, área de serviço, vestiários, e banheiros, todos localizados na área de terceirizados. O rejuntamento ainda não foi executado.

SERVIÇOS EXTERNOS

Reconstituição da calçada em basalto: concluído serviço em área próxima à Distribuição, à direita da entrada da 5ª Vara do Trabalho, serviço equivalente aos 20% restantes.

Total financeiro executado no item SERVIÇOS CIVIL – PISOS INTERNOS/EXTERNOS:	R\$ 19.125,91 na etapa (29,12% do total em planilha)
	R\$ 28.474,52 acumulado (43,35% do total em planilha)

I.9. RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 16,39%, com acumulado de 22,64%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 119C e 128C):



FASE 01

Peitoril de granito natural (largura: 25 cm): foram instalados peitoris em granito cinza andorinha nos vãos das janelas J01 (sala de audiência da 5ª Vara) e J03 (banheiro do gabinete de juiz da 5ª Vara). Os peitoris apresentam pingadeiras em sua face inferior e avançam 2,5 cm para além da parede da abertura e 2,0 cm lateralmente, para além da largura do vão.

Rodapés em poliestireno: foi concluída a instalação dos rodapés no arquivo da 5ª Vara. Foram instalados rodapés da linha Moderna 478, da marca Santa Luzia, com 15 mm de espessura e 5 cm de altura, na cor branca.

Soleira de granito natural cinza andorinha (largura: 15 cm): foi concluída a instalação de soleiras em granito cinza andorinha nos vãos sob as portas da 5ª Vara.

FASE 02

Peitoril de granito natural (largura: 25 cm): foram instalados peitoris em granito cinza andorinha nos vãos das janelas J03 (banheiros, vestiários e serviço da área de terceirizados) e J04 (copa da área de terceirizados), em número de 5 e 2, respectivamente. Os peitoris apresentam pingadeiras em sua face inferior e avançam 2,5 cm para além da parede da abertura e 2 cm lateralmente, para além da largura do vão.

Total financeiro executado no item SERVIÇOS CIVIL – RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS:	R\$ 2.704,57 na etapa (16,39% do total em planilha)
	R\$ 3.736,25 acumulado (22,64% do total em planilha)



I.10. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 6,49%, com acumulado de 88,46%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços: (Figuras 129C a 136C)

FASE 01

Rede de água fria/esgoto- Ponto de água fria com tubo de PVC e conexões, Ø 25 mm: foi executado um ponto de água fria (Ø 25 mm) para bebedouro na copa da 5ª Vara do Trabalho.

Rede de água fria/esgoto- Ponto de esgoto secundário, com tubo de PVC branco e conexões, Ø 50 mm: foi executado um ponto de esgoto secundário (Ø 50 mm) para pia em área de estar anexa à Direção do Fórum.

Redes e caixas- Caixa de gordura simples com tampa: instalada caixa de gordura, em PVC, junto à saída do esgoto da pia da área de estar (anexa à Direção do Fórum) onde futuramente será instalada uma cafeteria.

Drenos dos equipamentos de ar condicionado - ponto de água fria com tubo de PVC e conexões, Ø 25 mm: foram executados os drenos, em tubos de PVC soldável (Ø 25 mm), nos trechos embutidos no piso e nas paredes, para as evaporadoras do gabinete do juiz I (à direita da entrada da Secretaria) e da sala de estar. Foram executados sifões nas tubulações embutidas nas paredes, para evitar o retorno de mau cheiro.

FASE 02

Rede de água fria/esgoto- ponto de água fria com tubo de PVC e conexões, Ø 25 mm: foram executados um ponto de água fria (Ø 25 mm) para o tanque da área de serviço nos fundos do barracão e outro para bebedouro na copa da área de terceirizados.



Rede de água fria/esgoto - ponto de esgoto secundário, com tubo de PVC branco e conexões: foi executado ponto de esgoto secundário (Ø 50 mm) para tanque na área de serviço nos fundos do barracão.

Redes e caixas- caixa sifonada PVC 150X150X50mm com grelha redonda branca - Fornecimento e instalação: foi instalada uma caixa sifonada, na saída do tanque localizado na área de serviço, nos fundos do barracão.

Drenos dos equipamentos de ar condicionado - ponto de água fria com tubo de PVC e conexões, Ø 25 mm: foram executados os drenos, em tubos de PVC soldável (Ø 25 mm), nos trechos embutidos no piso e nas paredes, para as evaporadoras da sala de audiências e da sala de conciliação. Foram executados sifões nas tubulações embutidas nas paredes, para evitar o retorno de mau cheiro.

Total financeiro executado no item SERVIÇOS CIVIL – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:	R\$ 1.207,17 na etapa (6,49% do total em planilha)
	R\$ 16.447,00 acumulado (88,46% do total em planilha)

I.11. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00%, com acumulado de 0,98%.

Total financeiro executado no item SERVIÇOS CIVIL – LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS:	R\$ 00,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 228,83 acumulado (0,98% do total em planilha)



I.12. INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 17,81%, com acumulado de 17,81%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços: (Figuras 137C a 142C)

FASE 01 + FASE 02

Instalação da rede frigorígena completa: foi executadas as redes frigorígenas em tubos de cobre, bem como o isolamento térmico das mesmas, para os 11 equipamentos que serão instalados (8 na 5ª Vara, 1 na Sala de Estar, 1 na Sala dos Oficiais e 1 na Direção do Fórum). Como ainda faltam as conexões aos equipamentos, bem como as cargas de gás, está sendo retido 50% do valor referente às instalações da rede frigorígena.

Total financeiro executado no item SERVIÇOS CIVIL – INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO:	R\$ 12.680,10 na etapa (17,81% do total em planilha)
	R\$ 12.680,10 acumulado (17,81% do total em planilha)

I.13. INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS.

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

Total financeiro executado no item SERVIÇOS CIVIL – 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.14. PAISAGISMO E SERVIÇOS EXTERNOS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 3,85%, com acumulado de 88,24%. (Figuras 143C a 144C):

Portão de correr frontal: executada automatização do portão frontal, com instalação de motor (marca PPA), com 515 W de potência. A pintura com tinta esmalte ainda não foi executada.

Total financeiro executado no item SERVIÇOS CIVIL – PAISAGISMO E SERVIÇOS EXTERNOS:	R\$ 1.003,01 na etapa (3,85% do total em planilha)
	R\$ 22.972,26 acumulado (88,24% do total em planilha)

I.15. PINTURAS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 19,36%, com acumulado de 20,49%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 145C a 166C):

FASE 01:

Pintura em paredes internas - emassamento com massa PVA: foram emassadas as paredes em gesso acartonado, num total de 70% do total previsto. Serviço executado com massa corrida PVA, marca Impercron, utilizando-se desempenadeira de aço.

Pintura em paredes internas - pintura látex acrílica ambientes internos / externos, duas demãos: após aplicação de massa corrida PVA, lixamento e limpeza, foi executada a pintura das paredes do arquivo, em duas demãos de tinta látex, cor palha, da marca Alessi. Também foi aplicada a primeira demão na área da Secretaria, Sala de Estar, Sala dos Oficiais e Direção do Fórum.



Pintura em esquadria metálica: após limpeza e aplicação de fundo Zarcão, foi executada a pintura do portão existente do arquivo e portão em alambrado, em duas demãos de esmalte sintético acetinado (marca Suvinil), na cor branca.

FASE 02:

Pintura em paredes internas- emassamento com massa PVA: foram emassadas as paredes em gesso acartonado, localizadas na sala de segurança e depósito SG. Serviço executado com massa corrida PVA, marca Impercron, utilizando-se desempenadeira de aço.

SERVIÇOS EXTERNOS:

Pintura em pilares metálico do estacionamento: executada aplicação de fundo zarcão e 1ª demão de pintura em esmalte sintético acetinado na cor branca (marca Suvinil), nos pilares metálicos do estacionamento.

Total financeiro executado no item SERVIÇOS CIVIL – PINTURAS:	R\$ 10.493,70 na etapa (19,36% do total em planilha)
	R\$ 11.105,56 acumulado (20,49% do total em planilha)

I.16. SERVIÇOS COMPLEMENTARES.

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

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



I.17. LIMPEZA DA OBRA.

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

Total financeiro executado no item SERVIÇOS CIVIL – 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.19 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 56,95%, com acumulado de 73,35%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 01E a 74E):

I.19.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Nesta quinta etapa foram executadas as aberturas no piso da “sala de audiências 1” para execução da infraestrutura elétrica, lógica e de vídeo sob o piso, entre totens. Foram feitos cortes no concreto armado, demolido o piso a uma profundidade de 20cm e largura mínima 10cm, onde serão embutidos 2 eletrodutos de 1” e 1 eletroduto de 2”. Foram feitas as aberturas para as caixas de passagem.

I.19.2. INFRAESTRUTURA

Foram complementadas as eletrocalhas de 200x50mm, com septo divisor, incluindo-se curvas, cruzetas e tês, no trecho da sala técnica. Foi retido percentual de 7% por estarem sem tampa.

Foram executados os perfilados no corredor de acesso pelos fundos e corredor de acesso aos vestiários.



Foram concluídas as caixas 2x4" e 4x4" e eletrodutos para rede elétrica comum, estabilizada e iluminação nas paredes em alvenaria e em drywall das áreas dos vestiários, corredor de entrada dos fundos e interna do barracão. Foram utilizadas caixas específicas para gesso acartonado e eletrodutos corrugados de 1" para interligação das caixas às eletrocalhas, conectados ao derivador lateral.

Foram instalados os condutores nas eletrocalhas da Secretaria, para utilização das tomadas elétricas e lógicas sobre o forro, para ligação das colunas técnicas. Esse sistema permitirá alterações de layout com o mínimo de intervenções nessas infraestruturas.

I.19.3. CABEAMENTO ELÉTRICO

Foram executados os circuitos elétricos na área do barracão locado, estacionamento coberto, hall coberto, vestiários, para rede elétrica comum (todos, exceto C1, C3, C4, C10), ar-condicionado (todos), iluminação (todos, exceto C2, C8, C35 e C40), elétrica estabilizada (todos, exceto E1). Foram utilizados cabos marca Condu spar linha Toxfree, nas cores padrão do TRT: branco (fase elétrica comum), azul tonalidade clara (neutro elétrica comum), amarelo (fase iluminação), cinza (retorno iluminação), preto (fases ar-condicionado), vermelho (fase elétrica estabilizada), azul tonalidade mais forte (neutro elétrica estabilizada), verde (aterramento).

Foram concluídos os ramais alimentadores, executados os relativos à transferência dos circuitos do QDG antigo para o novo, bem como entre o QDIT2 e o quadro QDIE (2 fases + neutro + terra #4mm²). Foram utilizados cabos 0,6/1kV marca Corfio.

I.19.4. INTERRUPTORES E TOMADAS

Foram instalados de modo parcial os interruptores e as tomadas elétricas no barracão. Foi adotado o padrão Enerbrás Reale, modular, espelho cor branca, conforme caderno de encargos. Tomadas conforme norma ABNT, com miolo branco em energia comum e com miolo vermelho para as tomadas de energia estabilizada. Foram identificados os circuitos, com anilhas nos cabos, internamente às tomadas.

I.19.5. ILUMINAÇÃO E ACESSÓRIOS

Foram instaladas na Secretaria, gabinetes, sala de audiências, copa, corredor, estar, sala dos Oficiais, e Direção do Fórum as luminárias 4x16W, marca ECP, modelos com e sem aletas, refletores em alumínio, com reatores de alto fator de potência marca ECP. Foram utilizados cabos PP 3x 1,0mm² entre reatores e fiação elétrica, prensa cabos nas eletrocalhas e perfilados, plugues de tomadas elétricas macho fêmea, lâmpadas 16W IRC 85 4000K.

Foram instaladas nos banheiros, corredores, secretaria e gabinete as luminárias com lâmpada PL de 23W, padrão embutir, redondas, difusor com vidro jateado.

Foram concluídas as luminárias tipo calha com 1 lâmpada fluorescente 32W e reator eletrônico no arquivo.

Foram instaladas as luminárias tipo calha com 2 lâmpadas fluorescentes 32W e reator eletrônico no estacionamento coberto, hall principal externo e salas de segurança, SG e técnica.

Foram instalados os blocos de iluminação de emergência 30 leds na área do barracão locado. Foram conectados diretamente às tomadas elétricas ou por meio de cabo PP e plugues fêmea.

I.19.6. QUADROS ELÉTRICOS

Nesta etapa foi completamente instalado o novo Quadro QDG - Quadro elétrico de Distribuição Geral. O novo quadro é padrão sobrepor, de piso, fabricado pela empresa Kirsten, produzido em chapa de aço, pintura eletrostática, IP54, subtampa com dobradiças, plaquetas identificadoras internas e externas em acrílico, barramento de capacidade 800 A para fases, neutro e 400 A para terra. Conforme plano de face, o quadro possui espaço reserva para ampliações. O quadro é equipado com disjuntor geral de 600 A, disjuntores de distribuição, e supressores de surto, conforme indicado em projeto. Todos os disjuntores são de caixa moldada com capacidade de curto-circuito mínima de 20 kA. Foram transferidos integralmente os



circuitos alimentadores provenientes do quadro QDG antigo para o novo quadro, em nova infra-estrutura. Foram instalados leitos do novo QDG até a caixa de passagem situada no estacionamento descoberto. Foram recolhidos os cabos alimentadores até esse ponto, e reinstalados no leito executado pela contratada, de modo que se eliminou a necessidade de emendas no trajeto, tornando-se mais seguras as instalações elétricas.

Foi fornecido e instalado o quadro QD-IE – Iluminação Externa, padrão sobrepor, em chapa de aço, pintura eletrostática a pó, IP54, com espaço reserva para ampliações. Inclui 1 Disjuntor bipolar DIN 25A, 220V, Icc 5 kA, curva C; 1 Disjuntor monopolar DIN 20A, 220V, Icc 5 kA, curva C; 2 Minicontatores tripolares corrente AC-3 de 7A, bobina 220 VAC, 60 Hz (ref. WEG CW07 ou similar); 2 Chaves alavanca 5A bipolar de 3 posições.

Foi instalado ainda o QD Guarita, embutir fabricado pela Kirsten, com barramento pente bipolar de 63A, subtampa com dobradiças, com identificação dos circuitos. O quadro possui espaço reserva para ampliações. Inclui: 1 Disjuntor bipolar DIN 32A, 220V, Icc 5 kA, curva C; 2 Disjuntores monopulares DIN 20A, 220V, Icc 5 kA, curva C; 1 Disjuntor bipolar DIN 20A, 220V, Icc 5 kA, curva C; 1 Dispositivo DR bipolar 40A (In 30mA) padrão DIN; 3 Supressores de surtos 175 V, 40 kA, DIN.

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:	R\$ 102.530,89 na etapa (56,95% do total em planilha)
	R\$ 132.069,22 acumulado (73,35% do total em planilha)



I.20. INSTALAÇÕES LÓGICAS, CFTV, TELEFONIA E ALARME

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 20,69%, com acumulado de 22,17%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 75E a 84E):

I.20.2. INFRAESTRUTURA

Foram concluídas as caixas para rede lógica na área do barracão. Foram utilizadas caixas 4x4" em paredes em drywall e alvenaria, bem como condutes nas eletrocalhas da Secretaria e Direção do FT, para utilização das tomadas lógicas e sobre o forro, para ligação das colunas técnicas. Foram utilizados eletrodutos corrugados para interligação das caixas às eletrocalhas, conectados ao derivador lateral.

I.20.3. CABEAMENTO LÓGICO

Foi executado o cabeamento lógico UTP cat-6 na área do barracão, totalizando-se 52 pontos lógicos. Dessa área, faltaram somente os 6 pontos na sala de audiências, sob o piso. Foram utilizados cabos 22AWG linha CM da Furukawa, cor vermelha.

I.20.4. RACK E ACESSÓRIOS

Foi instalado no arquivo o rack para rede de telecomunicações, tamanho 24U, com porta em acrílico, fechadura com chave.

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES LÓGICAS:	R\$ 9.144,09 na etapa (20,69% do total em planilha)
	R\$ 9.795,83 acumulado (22,17% do total em planilha)



II. SUBCONTRATAÇÕES

Conforme informado no relatório da 4ª Medição, foi autorizada pela Ordenadoria de Despesas a subcontratação da empresa CONTEMPORÂNEA COMÉRCIO DE MANUFATURADOS LTDA (Despacho ODESP 1.450/2014), para execução dos serviços de instalação de forros e divisórias em gesso acartonado. A empresa continuou executando serviços nesta etapa.

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 pagamento referente à 5ª medição. Salienta-se o valor inferior ao previsto, em relação ao cronograma.

III. DOS ANEXOS

- Relatório fotográfico;
- Planilha da 5ª medição;

Curitiba, 28 de outubro de 2014.

Arnaldo Nascimento de Souza
Membro

Carlos Henrique Siwek
Membro

Raquel Viola Ampuero
Membro