



RELATÓRIO – 16ª MEDIÇÃO

**OBRA: EXECUÇÃO DE OBRA DE CONSTRUÇÃO DO IMÓVEL PARA O FÓRUM
TRABALHISTA DE FOZ DO IGUAÇU.**

CONTRATADA: TALLENTO CONSTRUTORA DE OBRAS LTDA.

Considerando a instituição da Comissão de Recebimento e Fiscalização da **EXECUÇÃO DE OBRA DE CONSTRUÇÃO DO IMÓVEL PARA O FÓRUM TRABALHISTA DE FOZ DO IGUAÇU**, objeto do Contrato Nº 05/2016, CP 05/2015, 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 30/08/2018 até 27/09/2018 (data da 16ª Medição).

Esta 16ª medição da planilha contratual atingiu o valor de **R\$ 273.163,26 (duzentos e setenta e três mil cento e sessenta e três reais e vinte e seis centavos)**, que corresponde a um percentual de 4,595% para a medição e 72,61% acumulado. Portanto, esta medição foi inferior ao previsto no cronograma contratual alterado na 15ª medição, o qual previa para esta medição um percentual de 5,989% (R\$ 355.982,35). Apesar do valor inferior ao previsto na medição, a obra encontra-se adiantada se analisarmos o cronograma do edital da licitação, o qual previa um percentual acumulado de 49,42% para 16ª medição, e a obra já apresenta um acumulado executado de 72,61%.

A contratada apresentou em conjunto com esta medição um novo cronograma, considerando o percentual executado nesta 16ª medição, e mantendo o prazo final da obra.

A 16ª medição ocorreu na data prevista, em 27/09/2018, cerca de 16 meses após o início da obra.

Conforme o cronograma contratual, alterado na 15ª Medição, deveriam ter sido executados 5,15% do valor previsto para o item 01 (Administração de obra e serviços iniciais), 0,00% do item 02 (Instalação do canteiro de obras), 0,00% do item 03 (Movimento de terra), 0,00% do item 04 (Infra-estrutura), 0,00% do item 05 (Supra-estrutura), 0,68% do item 06 (Paredes e painéis), 16,17% do item 07 (Esquadrias), 0,00% do item 08 (Cobertura), 0,00% do item 09 (Impermeabilização e tratamentos), 20,00% do item 10 (Forro), 6,22% do item 11 (Revestimento internos), 0,00% do item 12 (Revestimento externos), 3,22% do item 13 (Pisos internos/externos), 23,50% do item 14 (Rodapés, soleiras e peitoris), 2,95% do item 15 (Instalações hidrossanitárias), 4,98% do item 16 (Instalações de ar condicionado), 25,52% do item 17 (Instalações de prevenção contra incêndios), 7,24% do item 18 (Paisagismo e serviços internos), 8,11% do item 19 (Pinturas), 0,00% do item 20 (Serviços complementares), 0,00% do item 21 (Limpeza da obra), 9,94% do item 22 (Instalações elétricas), 10,00% do item 23 (Sistemas elétricos de combate a incêndio), 10,00% do item 24 (Instalações lógicas, CFTV, telefonia, alarme), e 32,80% do item 25 (sistema de proteção contra descargas atmosféricas). Porém, a Contratada executou 5,15% do valor previsto para o item 01, 1,76% do item 02, 0,00% do item 03, 0,00% do item 04, 0,00% do item 05, 0,36% do item 06, 1,82% do item 07, 0,00% do item 08, 0,00% do item 09, 0,00% do item 10, 5,58% do item 11, 0,00% do item 12, 3,53% do item 13, 0,67% do item 14, 5,25% do item 15, 4,96% do item 16, 0,00% do item 17, 14,84% do item 18, 5,00% do item 19, 2,98% do item 20, 0,00% do item 21, 6,27% do item 22, 0,00% do item 23, 16,76% do item 24, e 25,57% do item 25.



Figura 1 – Prédio do Fórum – vista externa.



Figura 2 – Prédio do Fórum – vista externa - entrada principal.



Figura 3 – Prédio do Fórum – vista externa.

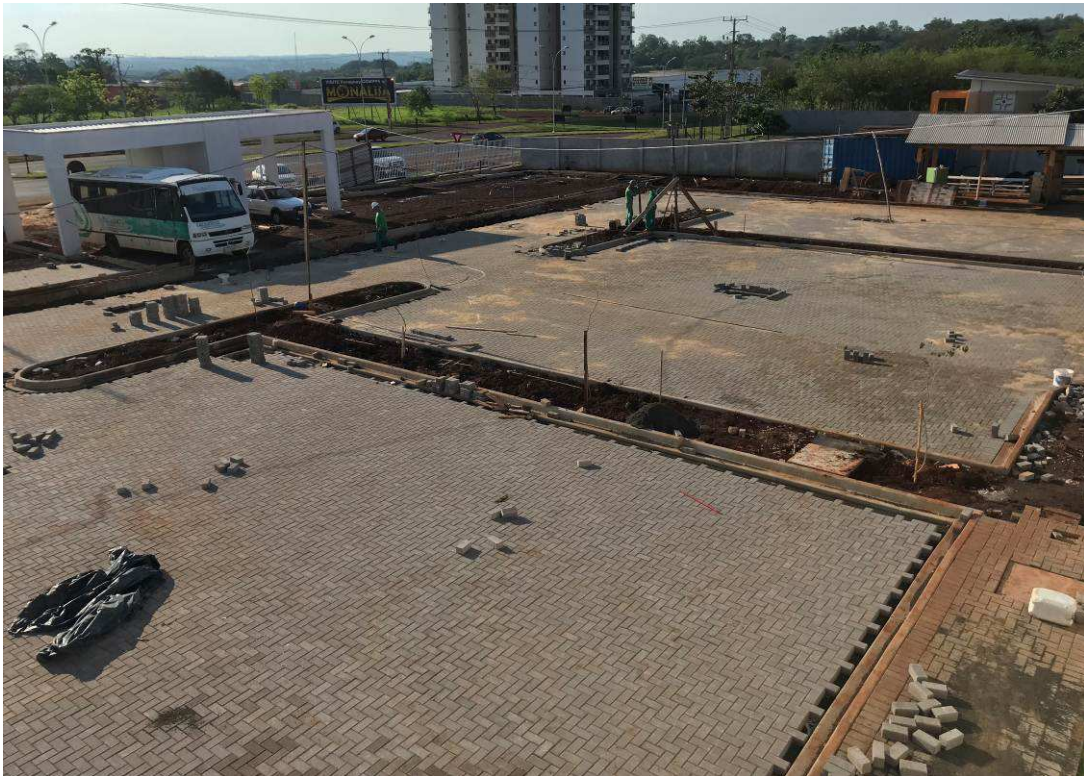


Figura 4 – Prédio do Fórum – vista externa - estacionamento interno.

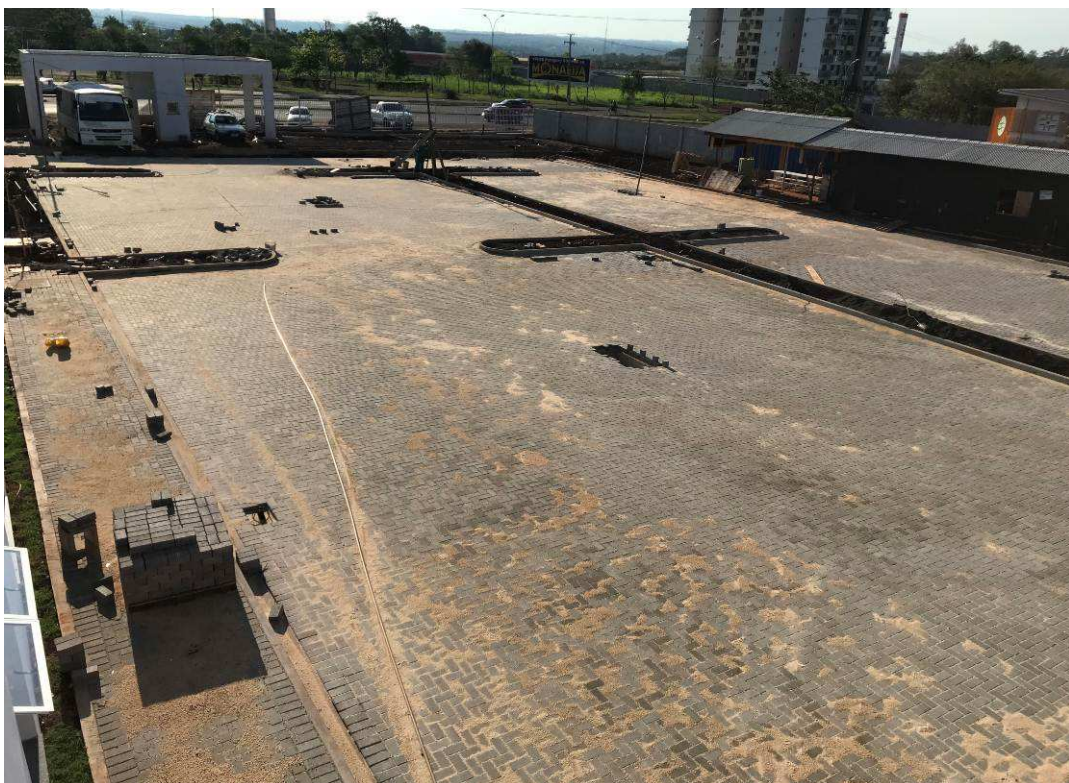


Figura 5 – Prédio do Fórum – vista externa - estacionamento interno.



Figura 6 – Prédio do Fórum – vista interna.



Figura 7 – Prédio do Fórum – vista interna.



I. SERVIÇOS EXECUTADOS.

I.1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 5,15%, com acumulado de 69,00%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Engenheiro ou arquiteto de obra - meio período: Desde o início dos serviços da 2ª etapa e durante toda esta etapa, atuou como engenheiro residente o Engenheiro Civil Felipe Ricardo Paz (CREA PR-131430/D, ART 20173151622).

Engenheiro eletricista - meio período: Desde o início dos serviços da 9ª etapa, atuou como engenheiro residente o Engenheiro Eletricista Gustavo Provin Mezalira (CREA PR-166501/D, ART 20180575680).

Mestre de obras: Desde o início dos serviços e durante toda a etapa, atuou como mestre de obras o Sr. Dorival Rodrigues de Moraes (CTPS nº 1280874/SÉRIE 001-0/PR).

Total financeiro executado no item ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 16.226,29 na etapa (5,15% do total em planilha)
	R\$ 217.253,43 acumulado (69,00% do total em planilha)

I.2. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 1,76%, com acumulado de 91,60%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figura 01):

Caçamba para entulho: Foi realizada a remoção dos entulhos do canteiro de obras com a utilização de caminhões e caçambas.



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

Total financeiro executado no item INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 1.723,17 na etapa (1,76% do total em planilha)
	R\$ 89.569,68 acumulado (91,60% do total em planilha)

I.3. MOVIMENTO DE TERRA.

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

Total financeiro executado no item MOVIMENTO DE TERRA:	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 50.726,60 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\$ 387.542,91 acumulado (100% do total em planilha)

I.5. SUPRA-ESTRUTURA.

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

Total financeiro executado no item SUPRA-ESTRUTURA:	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 373.776,04 acumulado (100% do total em planilha)



I.6. PAREDES E PAINÉIS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,36%, com acumulado de 99,67%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 02C a 05C):

Fórum - Balcão de atendimento: foram executadas as paredes de gesso acartonado, e os tampos em granito cinza andorinha, com acabamento duplo boleado, na 1ª, 2ª e 3ª Varas. Ainda falta a instalação dos tubos cromados.

Total financeiro executado no item PAREDES E PAINÉIS:	R\$ 1.403,94 na etapa (0,36% do total em planilha)
	R\$ 393.407,56 acumulado (99,67% do total em planilha)

I.7. ESQUADRIAS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 1,82%, com acumulado de 37,38%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 06C a 08C):

Fórum - Divisória sanitária: foram executadas as divisórias dos sanitários públicos masculino e feminino, incluindo as dos mictórios e as das bacias sanitárias. As divisórias foram executadas em granito cinza andorinha.

Total financeiro executado no item ESQUADRIAS:	R\$ 7.115,74 na etapa (1,82% do total em planilha)
	R\$ 146.215,84 acumulado (37,38% do total em planilha)



I.8. COBERTURA.

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

Total financeiro executado no item COBERTURA:	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 490.805,04 acumulado (100% do total em planilha)

I.9. IMPERMEABILIZAÇÃO E TRATAMENTOS.

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

Total financeiro executado no item IMPERMEABILIZAÇÃO E TRATAMENTOS:	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 17.039,59 acumulado (100% do total em planilha)

I.10. FORRO.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00%, com acumulado de 3,57%.

Total financeiro executado no item FORRO:	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 5.371,92 acumulado (3,57% do total em planilha)



I.11. REVESTIMENTOS INTERNOS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 5,58%, com acumulado de 99,36%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 09C a 20C):

Fórum e Arquivo - azulejos: foi finalizado o assentamento do revestimento cerâmico nas áreas úmidas (finalização de instalações sanitárias e copas do Fórum, e instalações sanitárias, copa e área de serviço do Arquivo). Foram utilizados azulejos da linha Forma Slim Branco Brilhante, 30 x 40 cm, da marca Eliane. Foi utilizada argamassa colante ACI (marca Ceramfix) para as paredes de alvenaria e ACII (marca Ceramfix) para as paredes de gesso acartonado. Os azulejos foram assentados com espaçadores plásticos de 3 mm de junta. Foi executado o rejunte flexível na cor branca.

Total financeiro executado no item REVESTIMENTOS INTERNOS:	R\$ 5.117,81 na etapa (5,58% do total em planilha)
	R\$ 91.113,87 acumulado (99,36% do total em planilha)

I.12. REVESTIMENTOS EXTERNOS.

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

Total financeiro executado no item REVESTIMENTOS EXTERNOS:	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 68.287,79 acumulado (100% do total em planilha)



I.13. PISOS INTERNOS/EXTERNOS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 3,53%, com acumulado de 99,21%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 21C e 30C):

Fórum e Arquivo - Pisos cerâmicos: foi finalizado o assentamento dos pisos cerâmicos no Fórum e no Arquivo. Foram utilizados pisos cerâmicos da linha Cargo Plus White, 45 x 45 cm, da marca Eliane. Foi executado o rejunte na cor cinza platina.

Fórum e Arquivo- Revestimento em granito: foi executado o revestimento do piso, em granito cinza andorinha não polido, no acesso principal do Arquivo, e nos quatro acessos laterais do Fórum, incluindo as duas escadas existentes nesses acessos.

Total financeiro executado no item PISOS INTERNOS/EXTERNOS:	R\$ 5.754,58 na etapa (3,53% do total em planilha)
	R\$ 161.834,97 acumulado (99,21% do total em planilha)

I.14. RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,67%, com acumulado de 45,29%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figura 24C):

Arquivo - Soleira: foi finalizada a instalação das soleiras em granito cinza andorinha, nos limites do piso de granito do acesso principal.

Total financeiro executado no item RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS:	R\$ 264,15 na etapa (0,67% do total em planilha)
	R\$ 17.782,12 acumulado (45,29% do total em planilha)

I.15. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 5,25%, com acumulado de 68,92%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 31C a 48C).

Louças - bacias sanitárias com caixa acoplada: foram instaladas 9 bacias sanitárias, com caixa acoplada, com assento, sendo 2 nos banheiros de gabinete de juiz e 1 em banheiro da Secretaria da 1ª Vara, 2 nos banheiros de gabinete de juiz e 1 em banheiro da Secretaria da 2ª Vara, 1 em banheiro de gabinete de juiz e 1 em banheiro da Secretaria da 3ª Vara, e 1 no banheiro da Sala de Segurança do Hall de entrada. As caixas acopladas apresentam duplo botão de acionamento (3 litros - troca de líquidos; e 6 litros - limpeza total), com sistema de descarga com tecnologia Hydra Duo, da Deca. Foram fornecidas bacias da linha Ravena, na cor branca, da Deca.

Louças - bacias sanitárias convencional: foram instaladas 4 bacias sanitárias convencionais, com assento, sendo 2 no banheiro público masculino e 2 no banheiro público feminino. Foram fornecidas bacias da linha Ravena, na cor branca, da Deca.

Louças - lavatórios com coluna: foram instalados 7 lavatórios com coluna, sendo 2 no banheiro público masculino, 2 no banheiro público feminino, 1 em banheiro da Secretaria da 3ª Vara, 1 no banheiro da Sala de Segurança do Hall de entrada, e 1 em banheiro da Distribuição / Oficiais de Justiça. Foram instaladas as válvulas cromadas e os engates flexíveis com malha de aço inox. Foram fornecidos lavatórios da linha Ravena, na cor branca, da Deca.

Louças - lavatórios com coluna suspensa: foram instalados 4 lavatórios com coluna suspensa, sendo 1 em banheiro da Secretaria da 3ª Vara, 1 em banheiro da Distribuição / Oficiais de Justiça, 1 no banheiro público masculino adaptado para PNE e 1 no banheiro público feminino adaptado para PNE. Foram instaladas as válvulas cromadas e os engates flexíveis com malha de aço inox. Foram fornecidos lavatórios da linha Vogue Plus, na cor branca, da Deca.



Fórum - sistema de aproveitamento água de chuva - tubos: foi finalizada a instalação dos tubos da rede de aproveitamento de águas pluviais. Nos trechos executados da rede de aproveitamento foram utilizados tubos de PVC branco Ø 25 mm.

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:	R\$ 9.971,27 na etapa (5,25% do total em planilha)
	R\$ 130.883,26 acumulado (68,92% do total em planilha)

I.16. INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 4,96%, com acumulado de 70,21%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 49C a 76C):

Sistema de Climatização tipo VRF: foram instaladas a seguinte evaporadora interna, no total de 1 unidade:

- 1 evaporadoras, tipo teto embutido, potência 11,6 kW (Resfr.) / 12,5 kW (Aquec.), capacidade nominal 4,0HP, modelo RPI4,0FSN2C, da marca Hitachi;

Sistema de Exaustão / Ventilação: foram instaladas os seguintes equipamentos, no total de 4 unidades:

- 3 exaustores Helicocentrífugos InLine, velocidade 1.850 / 2.200 rpm, potência 30 / 37 W, vazão 180 / 260 m³/h, nível de ruído 26 / 32 dB(A), modelo TD 250 / 100, da Soler & Palau. Os exaustores foram instalados nos 2 banheiros públicos adaptados para PNE, e na copa interna da área de vivência;
- 1 ventilador Helicocentrífugo InLine, velocidade 2.700 / 2.000 rpm, potência 255 / 160 W, vazão 2.000 / 1.550 m³/h, nível de ruído 47 / 42 dB(A), modelo TD 2000 / 315, da Soler & Palau. Para este ventilador foi instalada a caixa de



ventilação com filtro M5 e G4, modelo MFL 315 G4 + M5, da Soler & Palau. O ventilador foi instalado no PAB II, com dutos de ventilação para os dois PAB's;

Foi finalizada a instalação dos dutos de insuflamento em chapa de aço galvanizado, # 26 (até 30 cm de largura) e # 24 (acima de 30 cm de largura), revestidos com isolamento térmico externo (feltro e painel de lã de vidro aglomerada com resinas sintéticas, revestido em uma das faces com papel Kraft aluminizado - ISOVER Isoflex 4+ 1.0 - espessura 38mm).

Foi finalizada a instalação dos dutos de ar externo em chapa de aço galvanizado, # 26 (até 30 cm de largura) e # 24 (acima de 30 cm de largura). Foram instalados dampers de regulação nos dutos.

Foi executada a instalação da rede frigorígena em cobre, com isolamento térmico externo (espuma elastomérica isolante - Superlon), para interligação das evaporadoras às condensadoras externas.

Foi executado o isolamento, com tubos de espuma elastomérica, da rede interna de drenos.

Os serviços de instalação foram executados pela empresa ENCLIMAR Engenharia de Climatização Ltda, conforme autorização de subcontratação emitida através do Despacho ODESP 1102/2018.

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO:	R\$ 50.340,00 na etapa (4,96% do total em planilha)
	R\$ 712.408,82 acumulado (70,21% do total em planilha)



I.17. INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00%, com acumulado de 74,48%.

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS:	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 22.223,41 acumulado (74,48% do total em planilha)

I.18. PAISAGISMO E SERVIÇOS EXTERNOS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 14,84%, com acumulado de 70,43%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 25C a 28C, 77C a 104C):

Paisagismo - plantio de grama: foi realizado, parcialmente, o plantio de grama em placas, tipo de esmeralda. Foi realizado o plantio na parte frontal, nos fundos próximo à entrada de energia, e no estacionamento público próximo ao muro de divisa da esquerda.

Paisagismo - plantio de árvores: foi realizado o plantio de 36 mudas de árvore regional, tipo ipê amarelo, com mais de 2,0 m, e de 27 mudas de arbusto, tipo palmeira-areca (areca-bambu), com mais de 1,0 m.

Estacionamento e acessos de veículos - pavimentação intertravada: foi executada, parcialmente, a pavimentação dos estacionamentos internos, incluindo o estacionamento público na parte frontal, e de servidores e magistrados na lateral esquerda do Fórum. Foram utilizados blocos com 8 cm de altura e resistência de 35 Mpa, do fabricante Lajes Trena. Foi executada base compactada de pó de pedra.

Estacionamento e acessos de veículos - meio-fio: foi finalizada a execução dos meios-fios da área do estacionamento internos. O meios-fios foram moldados *in loco*, com a utilização de uma extrusora e concreto usinado.



Hall e escada - acesso ao imóvel: foram executados o contrapiso externo da entrada principal, e os contrapisos e escadas dos quatro acessos laterais.

Total financeiro executado no item PAISAGISMO E SERVIÇOS EXTERNOS:	R\$ 85.741,05 na etapa (14,84% do total em planilha)
	R\$ 406.984,84 acumulado (70,43% do total em planilha)

I.19. PINTURAS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 5,00%, com acumulado de 42,55%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 105C a 128C):

Fórum e Arquivo - pintura em paredes internas - emassamento: foi finalizada a aplicação das duas demãos de massa corrida PVA nas paredes de gesso acartonado. A massa foi aplicada com rolo e regularizada com espátula. Foi utilizada massa corrida da marca Blascor. Posteriormente foi realizado o lixamento das paredes.

Fórum e Arquivo - pintura em paredes externas - textura: foi aplicada, no lado interno das platibandas do Fórum e do Arquivo, tinta texturizada. Foi utilizada textura rústica branca, da marca Blascor, posteriormente a textura será pintada com tinta acrílica na cor Doric White.

Total financeiro executado no item PINTURAS:	R\$ 8.902,22 na etapa (5,00% do total em planilha)
	R\$ 75.799,87 acumulado (42,55% do total em planilha)



I.20. SERVIÇOS COMPLEMENTARES.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 2,98%, com acumulado de 2,98%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 129C a 133C):

Bancos em concreto: foram executadas as formas de madeira, armação e concretagem dos dois bancos de concreto localizados na entrada principal.

Total financeiro executado no item SERVIÇOS COMPLEMENTARES:	R\$ 483,06 na etapa (2,98% do total em planilha)
	R\$ 483,06 acumulado (2,98% do total em planilha)

I.21. 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.22. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 6,27%, com acumulado de 50,01%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (figuras 01E a 26E):

Entrada de Serviço de Energia Elétrica e Ramais Alimentadores:

Nesta etapa foram medidos itens da mureta na qual serão instalados os quadros de medição e proteção. Mediu-se escavação, formas, concreto, aço, broca, para fundação e baldrame, e alvenaria, chapisco e emboço paulista para acabamento da mureta.



Infraestrutura Externa:

Foram executados os eletrodutos em PEAD para os alimentadores de rede comum e estabilizada da guarita e do arquivo, assim como para iluminação externa de postes, no estacionamento. Foram executadas, ainda, as caixas para passagem e para aterramento da iluminação externa.

Cabeamento Elétrico:

Foram concluídos os ramais alimentadores entre QDEG e quadros estabilizados da guarita e arquivo, QDE6 e QDE7. Foram utilizados cabos não halogenado de 10mm² para as fases, neutro e terra, em ambos os ramais.

Foram concluídos os circuitos elétricos com bitola #2,5mm² e #4,0mm² isolamento 750V dos dois quadrantes frontais. Foram utilizados cabos linha não halogenada, marca Corfio modelo Corfitox. Seguiu-se o padrão indicado em memorial, elaborado pela empresa Gabinete, ficando as cores amarelo para a fase R, branco para a fase S e vermelho para a fase T, neutro azul claro para rede estabilizada e escuro para comum.

Quadros Elétricos:

Foram fornecidos e instalados os quadros elétricos QDC1 e QDE1, para redes comum e estabilizada do quadrante frontal direito, QDC2 e QDE2 para redes comum e estabilizada do quadrante lado direito fundos, QDC3 e QDE3 para redes comum e estabilizada do quadrante lado esquerdo fundos, QDC4 e QDE4 para redes comum e estabilizada do quadrante frontal esquerdo, QDC5 e QDE5 para redes comum e estabilizada da OAB e QDC7 e QDE7 para redes comum e estabilizada do Arquivo. Os quadros foram fabricados de acordo com as especificações de projeto e memorial. Foram fixados na parede de gesso acartonado de modo semi-embutido.

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:	R\$ 43.897,42 na etapa (6,27% do total em planilha)
	R\$ 350.083,18 acumulado (50,01% do total em planilha)



I.23. SISTEMAS ELÉTRICOS DE COMBATE A INCÊNDIO.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0%, com acumulado de 27,38%.

Total financeiro executado no item SISTEMAS ELÉTRICOS DE COMBATE A INCÊNDIO:	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 4.875,45 acumulado (27,38% do total em planilha)

I.24. INSTALAÇÕES LÓGICAS, CFTV, TELEFONIA, ALARME.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 16,76%, com acumulado de 44,94%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (figuras 27E a 34E):

Infraestrutura Externa:

Nesta etapa foi concluída a instalação dos dutos e 2 caixas R2 padrão Telebrás para entrada de telecomunicações. A terceira caixa, ao lado da medição Copel, está sem a tampa instalada.

Foram executados os ramais entre Fórum e Arquivo e entre Fórum e Guarita, para passagem de cabeamento estruturado.

Cabeamento Lógico, Alarme e Sonorização:

Foi concluído o cabeamento UTP cat6 nos quatro quadrantes do Fórum Trabalhista, restando então o Arquivo e Guarita. Os pontos foram concentrados nos locais dos racks parciais, enrolados na eletrocalha. Utilizou-se cabeamento marca Nexans, 23AWG, cor cinza.

Foram executados parcialmente os cabos para alarme, CCI 2 pares. Os cabos foram concentrados na sala técnica, enrolados na eletrocalha.



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

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES LÓGICAS, CFTV, TELEFONIA, ALARME:	R\$ 20.814,40 na etapa (16,76% do total em planilha)
	R\$ 55.823,73 acumulado (44,94% do total em planilha)

I.25. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRIAS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 25,57%, com acumulado de 76,16%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Aterramento:

Nesta etapa foi concluída a instalação da malha de aterramento ao redor da edificação do Fórum Trabalhista e Arquivo, estendendo-se à iluminação externa, com cabo cobre nu 50mm² enterrado.

Total financeiro executado no item SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRIAS:	R\$ 15.408,14 na etapa (25,57% do total em planilha)
	R\$ 45.898,02 acumulado (76,16% do total em planilha)

II. DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando-se que os serviços incluídos nesta 16ª 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 16ª medição.



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

III. DOS ANEXOS

- Relatório fotográfico, planilha e cronograma alterado;

Curitiba, 02 de outubro de 2018.

Arnaldo Nascimento de Souza
Membro

Carlos Henrique Siwek
Membro

Benedy Antunes de Oliveira
Membro