



## **RELATÓRIO – 24ª MEDIÇÃO**

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

**CONTRATADA: P.R.P. EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA - ME.**

Considerando a instituição da Comissão de Recebimento e Fiscalização da **EXECUÇÃO DE OBRA DE CONSTRUÇÃO DO IMÓVEL PARA O FÓRUM TRABALHISTA DE TOLEDO**, objeto do Contrato Nº 35/2017, CP 02/2016, 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 18/06/2019 até 04/07/2019 (data da 24ª Medição).

Esta 24ª medição da planilha contratual atingiu o valor de **R\$ 171.443,38 (cento e setenta e um mil quatrocentos e quarenta e três reais e trinta e oito centavos)**, que corresponde a um percentual de 3,92% para a medição e 94,52% acumulado. Portanto, esta medição foi inferior ao previsto no cronograma contratual, o qual previa para esta medição um percentual de 9,40%, com 100% acumulado.

A obra encontra-se atrasada (5,48%), pois esta deveria ser a última medição com 100% da obra executada.

A 24ª medição, conforme previsto em contrato, ocorreu vinte e quatro meses após a data de início. Devido às programações da Comissão de Fiscalização, a vistoria ocorreu em 17/07/2019.

Conforme o cronograma alterado na 23ª Medição deveriam ter sido executados 4,71% do valor previsto para o item 01 (Administração de obra e serviços iniciais), 0,87% 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), 1,23% do item 06 (Paredes e painéis), 5,94% do item 07

(Esquadrias), 1,01% do item 08 (Cobertura), 0,00% do item 09 (Impermeabilização e tratamentos), 13,81% do item 10 (Forro), 0,00% do item 11 (Revestimento internos), 0,00% do item 12 (Revestimento externos), 0,09% do item 13 (Pisos internos/externos), 13,68% do item 14 (Rodapés, soleiras e peitoris), 10,04% do item 15 (Instalações hidrossanitárias), 42,93% do item 16 (Instalações de ar condicionado), 15,98% do item 17 (Instalações de prevenção contra incêndios), 8,71% do item 18 (Paisagismo e serviços internos), 9,32% do item 19 (Pinturas), 33,10% do item 20 (Serviços complementares), 100,00% do item 21 (Limpeza da obra), 20,50% do item 22 (Instalações elétricas), 4,54% do item 23 (Sistema de proteção contra descargas atmosféricas), 30,70% do item 24 (Instalações lógicas, CFTV, telefonia, alarme), 44,49% do item 25 (Sistema de alarme e acionadores da bomba de combate à incêndio), e 0,00% do item 26 (1º Termo Aditivo). Porém, a Contratada executou 2,06% do valor previsto para o item 01, 0,43% do item 02, 0,00% do item 03, 0,00% do item 04, 0,00% do item 05, 0,00% do item 06, 3,39% do item 07, 0,00% do item 08, 0,00% do item 09, 0,00% do item 10, 0,00% do item 11, 0,00% do item 12, 0,09% do item 13, 0,00% do item 14, 1,87% do item 15, 22,09% do item 16, 0,00% do item 17, 0,70% do item 18, 1,04% do item 19, 0,00% do item 20, 0,00% do item 21, 12,97% do item 22, 0,00% do item 23, 7,83% do item 24, 37,62% do item 25, e 0,00% do item 26.



Figura 1 – Fórum - Vista externa - Frente.



Figura 2 – Fórum - Vista externa - Fundos.



Figura 3 – Fórum - Vista externa - Condensadoras dos equipamentos split.



Figura 4 – Fórum - Vista interna - Portas de madeira.



Figura 5 – Fórum - Vista interna - Secretaria da 2ª Vara.



## **I. SERVIÇOS EXECUTADOS.**

### **I.1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 2,06%, com acumulado de 97,36%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Engenheiro ou arquiteto de obra - meio período: o Engenheiro Civil Gustavo Vince Rodrigues (CREA PR-60160/D, ART 20181049558) exerceu a função engenheiro civil residente.

Engenheiro eletricitista - meio período: o Engenheiro Eletricitista Dennis Augusto Cavizioli (CREA PR-101783/D, ART 20184456952) exerceu a função engenheiro eletricitista residente.

Mestre de obras: Atua na obra, desde o dia 01/02/2019, como mestre de obras o Sr. Leandro Eliezer Aldana Witzke (CTPS nº 0700223/SÉRIE 0040/PR).

OBS: Tendo em vista que a obra não foi concluída nesta medição, foi retido 50% do valor do saldo existente referente ao item administração de obra.

<b>Total financeiro executado no item ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS INICIAIS</b>	R\$ 7.497,40 na etapa (2,06% do total em planilha)
	R\$ 353.704,15 acumulado (97,36% do total em planilha)

### **I.2. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,43%, com acumulado de 99,57%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

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



OBS: Tendo em vista que a obra não foi concluída nesta medição, foi retido 50% do valor do saldo existente referente ao item caçambas.

Total financeiro executado no item <b>INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS</b>	R\$ 434,62 na etapa (0,43% do total em planilha)
	R\$ 99.673,72 acumulado (99,57% 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 <b>MOVIMENTO DE TERRA:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 35.556,24 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 <b>INFRA-ESTRUTURA:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 360.663,31 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%.



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

Total financeiro executado no item <b>SUPRA-ESTRUTURA:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 336.619,91 acumulado (100% do total em planilha)

### **I.6. PAREDES E PAINÉIS.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00%, com acumulado de 98,77%.

OBS: Falta a finalização da execução dos balcões de atendimento - tampos de granito e tubos de apoio: R\$ 3.028,24.

Total financeiro executado no item <b>PAREDES E PAINÉIS:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 243.877,63 acumulado (98,77% do total em planilha)

### **I.7. ESQUADRIAS.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 3,39%, com acumulado de 97,45%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 01C a 30C):

Fórum - Esquadrias de madeira - portas comuns: Foi finalizada a instalação das portas de madeira PM 70x210, 80x210. Ainda falta uma porta dupla do auditório composta por duas folhas de 90x210. As portas são com quadro em madeira mecanicamente processada, enchimento do tipo colmeia (papel estruturado como uma colmeia de abelhas), contracapa em chapa de fibra, fita de borda melamínica nas laterais (na mesma cor da porta), aplicação de produto na soleira e cabeceira que auxilia na proteção contra a umidade, pintura esmaltada com tratamento UV, e com 35mm de espessura, da marca Pormade. Os marcos e alisares são fabricados em PVC Wood, composto de madeira com PVC, contendo vedações com borrachas



compressíveis, e o acabamento é feito em PET, um material de recobrimento feito a base de poliuretano, na cor branca. Foram instaladas fechaduras 55 mm com rosetas, cromadas, da marca DRZ. As fechaduras para banheiro possuem tranqueta interna e chave fixa, já as demais apresentam cilindro e chave removível, para maior segurança. Foram instaladas 3 dobradiças por porta, com rolamento, cromadas, da marca DRZ.

Fórum - Esquadrias de madeira - portas acústicas: Foram instaladas, parcialmente, as portas de madeira acústicas PM 90x210. As portas são com quadro em madeira mecanicamente processada, enchimento do tipo núcleo cheio (bondoor), contracapa em chapa de fibra, fita de borda melamínica nas laterais (na mesma cor da porta), aplicação de produto na soleira e cabeceira que auxilia na proteção contra a umidade, pintura esmaltada com tratamento UV, e com 35mm de espessura, da marca Pormade. As portas apresentam barra retrátil telescópica embutida, em alumínio, para vedação da soleira, e capacidade de redução sonora de 30 dB (A). Os marcos e alisares são fabricados em PVC Wood, composto de madeira com PVC, contendo vedações com borrachas compressíveis, e o acabamento é feito em PET, um material de recobrimento feito a base de poliuretano, na cor branca. Foram instaladas fechaduras 55 mm com rosetas, cromadas, da marca DRZ. As fechaduras apresentam cilindro e chave removível, para maior segurança. Foram instaladas 3 dobradiças por porta, com rolamento, cromadas, da marca DRZ. As portas foram instaladas nas entradas das salas de audiências e conciliação da 1ª e da 2ª VT.

Fórum - Esquadrias de madeira - portas para banheiros PNE: Foi finalizada a instalação das portas de madeira PM 90x210 para os banheiros adaptados para PNE. As portas são com quadro em madeira mecanicamente processada, enchimento do tipo colmeia (papel estruturado como uma colmeia de abelhas), contracapa em chapa de fibra, fita de borda melamínica nas laterais (na mesma cor da porta), aplicação de produto na soleira e cabeceira que auxilia na proteção contra a umidade, pintura esmaltada com tratamento UV, e com 35mm de espessura, da marca Pormade. Os marcos e alisares são fabricados em PVC Wood, composto de madeira com PVC, contendo vedações com borrachas compressíveis, e o





acabamento é feito em PET, um material de recobrimento feito a base de poliuretano, na cor branca. Foram instaladas fechaduras 55 mm com rosetas, cromadas, da marca DRZ. As fechaduras para banheiro possuem tranqueta interna e chave fixa, já as demais apresentam cilindro e chave removível, para maior segurança. Foram instaladas 3 dobradiças por porta, com rolamento, cromadas, da marca DRZ. Ainda falta a instalação da chapa protetora nas portas.

OBS: Falta a instalação da porta do auditório: R\$ 1.659,21. Falta a instalação da porta acústica de uma sala de conciliação da 2ª Vara: R\$ 3.714,78. Falta a instalação das chapas protetoras nas portas dos banheiros PNE: R\$ 701,98. Falta a instalação das barras de apoio nas portas dos banheiros PNE: R\$ 2.606,06. Falta a instalação da porta de madeira da guarita: R\$ 574,58.

Total financeiro executado no item <b>ESQUADRIAS:</b>	R\$ 12.314,46 na etapa (3,39% do total em planilha)
	R\$ 353.996,33 acumulado (97,45% do total em planilha)

## **I.8. COBERTURA.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00%, com acumulado de 98,99%.

OBS: Falta a instalação dos exaustores eólicos do Hall Central: R\$ 3.499,53.

Total financeiro executado no item <b>COBERTURA:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 342.033,84 acumulado (98,99% 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 <b>IMPERMEABILIZAÇÃO E TRATAMENTOS:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 16.095,78 acumulado (100% do total em planilha)

### I.10. FORRO.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00%, com acumulado de 86,19%.

OBS: Falta a instalação do forro colmeia metálico no Hall Central: R\$ 12.771,59. Falta a instalação do forro de gesso acartonado removível no Hall Central e na sala técnica de elétrica: R\$ 4.504,56. Falta a instalação do forro de gesso acartonado removível na Guarita: R\$ 593,64.

Total financeiro executado no item <b>FORRO:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 111.565,28 acumulado (86,19% do total em planilha)

### I.11. REVESTIMENTOS INTERNOS.

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

Total financeiro executado no item <b>REVESTIMENTOS INTERNOS:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 65.714,86 acumulado (100% 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 <b>REVESTIMENTOS EXTERNOS:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 55.205,00 acumulado (100% do total em planilha)

### **I.13. PISOS INTERNOS/EXTERNOS.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,09%, com acumulado de 100%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 31C a 32C):

Piso podotátil: foi instalado o piso podotátil, em porcelanato, no interior do edifício. Foram utilizadas placas de alerta e direcionais na cor amarela, de 25cm x 25cm.

Total financeiro executado no item <b>PISOS INTERNOS/EXTERNOS:</b>	R\$ 135,77 na etapa (0,09% do total em planilha)
	R\$ 153.773,48 acumulado (100% do total em planilha)

### **I.14. RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00%, com acumulado de 86,32%.

OBS: Falta a finalização da instalação do rodapé de poliestireno no Fórum: R\$ 419,33. Falta a instalação dos rodapés em pedra basalto: R\$ 4.750,21. Falta a instalação do rodapé de poliestireno na Guarita: R\$ 255,05.



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

Total financeiro executado no item <b>RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 34.227,69 acumulado (86,32% do total em planilha)

### **I.15. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 1,87%, com acumulado de 91,83%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 33C a 44C):

Fórum - Metais - papelera: foi finalizada a instalação das papeleras, em metal cromado, nos banheiros. Foram fornecidas papeleras da linha Pix, da Deca.

Fórum - Metais - toalheiros tipo gancho: foi finalizada a instalação dos toalheiros tipo gancho, em metal cromado, nos banheiros. Foram fornecidos toalheiros da linha Pix, da Deca.

Sistema de aproveitamento de água de chuva - torneiras externas: foram instaladas, parcialmente, as torneiras de pressão externas. Foram instaladas torneiras da linha Primor, da Docol.

OBS: Falta instalação das saboneteiras e papeleras de papel toalha: R\$ 653,58. Falta a instalação de um espelho no banheiro da sala de perícias: R\$ 432,76. Falta a instalação das barras de apoio para lavatórios: R\$ 4.091,54. Falta a instalação de 4 barras de apoio para bacias sanitárias: R\$ 1.006,28. Falta a instalação dos acabamentos das válvulas de descarga PNE: R\$ 5.430,33. Falta a instalação do acabamento de registro na Guarita: R\$ 43,46. Falta a instalação das louças no sanitário da Guarita: R\$ 918,76. Falta a instalação dos metais no sanitário da Guarita: R\$ 693,91. Falta a instalação das torneiras de pressão dos tanques e de uma torneira externas: R\$ 132,90 + R\$ 132,90 = R\$ 265,80.



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

Total financeiro executado no item <b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:</b>	R\$ 3.072,45 na etapa (1,87% do total em planilha)
	R\$ 151.040,31 acumulado (91,83% do total em planilha)

### **I.16. INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 22,09%, com acumulado de 79,16%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 45C a 60C).

Redes: foram finalizadas as redes frigorígenas de 7 aparelhos de ar condicionado (1 de 18.000 BTU's, 4 de 30.000 BTU's e 2 de 42.000 BTU's), 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) que foram instaladas na face externa das paredes. Foram executadas as conexões aos equipamentos, as cargas de gás e as limpezas das tubulações. Como não foi possível testar os equipamentos, pois ainda não foram conectados à rede de energia definitiva, foi retido o valor correspondente a 20% da instalação.

Equipamentos: foram fornecidos e instalados 7 equipamentos de ar condicionado, sistema inverter, quente e frio. Foram instalados 1 equipamento de 18.000 BTU's (1 na guarita), 4 de 30.000 BTU's (2 nas salas de audiências da 1ª VT, 1 na área do PAB I, e 1 na distribuição / sala de oficiais), e 2 de 42.000 BTU's (2 na secretaria da 1ª VT). Os equipamentos são dos seguintes modelos e marcas:

- 18.000 BTU's: evaporadora HVQI18B2IA e condensadora HVQE18B2IA, da marca Elgin;



- 30.000 BTU's: evaporadora HVQI30B2IA e condensadora HVQE30B2IA, da marca Elgin;
- 42.000 BTU's: evaporadora ABBG45LRTA e condensadora AOBG45LBTA, da marca Fujitsu;

OBS: Falta a finalização das instalações (redes) de ar condicionado: R\$ 18.789,74.  
Falta o fornecimento de 4 equipamentos de 42.000 BTU's: R\$ 32.647,86.

Total financeiro executado no item <b>INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO:</b>	R\$ 54.537,50 na etapa (22,09% do total em planilha)
	R\$ 195.439,93 acumulado (79,16% 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 84,02%.

OBS: falta o fornecimento de mais 1 lance de mangueira de incêndio Ø 1.1/2" de 15m e 1 chave tipo storz universal, para cada um dos abrigos: R\$ 1.427,79. Falta a execução do Hidrante de Recalque: R\$ 1.372,74. Falta o fornecimento dos extintores: R\$ 2.262,19. Falta a instalação das placas de sinalização: R\$ 575,63.

Total financeiro executado no item <b>INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 29.650,77 acumulado (84,02% do total em planilha)

#### **I.18. PAISAGISMO E SERVIÇOS EXTERNOS.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,70%, com acumulado de 91,99%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 61C a 76C):



Calçadas - pavimentação intertravada de blocos de concreto: foi executada, parcialmente, a pavimentação das calçadas internas, na parte frontal do prédio do Fórum. Foram utilizados blocos com 8 cm de altura e resistência de 35 Mpa. Foi executada base compactada de pó de pedra. Foram executadas as vigas de travamento lateral das calçadas, com 10 cm de largura e 8 cm de altura.

Calçadas - piso podotátil: foi instalado o piso podotátil direcional e de alerta, em placas de concreto, 30 x 30 cm, na cor amarela, nas calçadas do estacionamento frontal. Foram utilizadas placas com 6 cm de altura. Foi executada base compactada de pó de pedra.

OBS: falta o plantio dos arbustos e árvores: R\$ 5.085,22. Falta a finalização da pavimentação intertravada dos estacionamentos: R\$ 14.532,65. Falta a finalização da pavimentação intertravada das calçadas: R\$ 2.530,42. Falta a instalação da automação dos portões: R\$ 3.619,34. Falta a execução das entradas de veículos: R\$ 2.819,93.

<b>Total financeiro executado no item PAISAGISMO E SERVIÇOS EXTERNOS:</b>	R\$ 2.509,91 na etapa (0,70% do total em planilha)
	R\$ 328.290,27 acumulado (91,99% do total em planilha)

### **I.19. PINTURAS.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 1,04%, com acumulado de 91,72%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Fórum - pintura em portas de madeira: as portas e caixilhos de madeira instalados, já vieram pré-pintados de fábrica, na cor branca, conforme descrito no item 7.

Guarita - pintura em estrutura metálica: foi executada a pintura da estrutura metálica de cobertura da Guarita. A pintura foi utilizada com tinta esmalte na cor Doric White.



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

OBS: falta a finalização das pinturas externas (muros, gradis, estacionamento): R\$ 6.985,59. Falta a finalização da pinturas das paredes internas e externas do Fórum: R\$ 5.619,72. Falta a finalização das pinturas internas, externas e porta de madeira da Guarita: R\$ 1.197,12.

Total financeiro executado no item <b>PINTURAS:</b>	R\$ 1.731,60 na etapa (1,04% do total em planilha)
	R\$ 152.915,75 acumulado (91,72% do total em planilha)

#### **I.20. SERVIÇOS COMPLEMENTARES.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00%, com acumulado de 66,90%.

OBS: falta o fornecimento e instalação dos mastros para bandeira: R\$ 3.875,98. Falta a finalização dos requadros e pintura dos bancos de concreto: R\$ 943,54.

Total financeiro executado no item <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 9.741,05 acumulado (66,90% 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%.

OBS: falta a execução da limpeza final da obra: R\$ 3.520,68.

Total financeiro executado no item <b>LIMPEZA DA OBRA:</b>	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 12,97%, com acumulado de 92,47%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 01E a 54E):

### **22.2 Entrada de Serviço de Energia Elétrica em Tensão Primária**

Nesta etapa foi medido o valor total do transformador, haja vista a conclusão da instalação do padrão de entrada em MT. Foi executado o ramal entre o ponto de entrega Copel, após remanejamento do poste, e o primário do transformador. A contratada instalou, ainda, para-raios nos bornes do ramal de alta. Foi concluído, ainda, a caixa SC com o disjuntor geral de 600A tripolar. Utilizou-se disjuntor Soprano DL630H(600).

Resta pendente no item 22.2 a pintura da mureta.

### **22.3 Infraestrutura Externa**

Nesta etapa foram medidas as caixas de passagem 30x30, pois nas etapas anteriores faltavam diversas tampas e algumas delas estavam quebradas.

Resta pendente no item 22.3 uma caixa de passagem na área frontal, corredor de entrada - lado direito.

### **22.4 Infraestrutura Interna**

Neste mês foram instalados espelhos cegos 2x4" para CFTV, alarme e circuitos de ar-condicionado.

Restam pendentes no item 22.4 as tampas de eletrocalhas.

### **22.5 Cabeamento Elétrico**



Nesta fase final foram concluídos os circuitos para alimentação dos aparelhos de ar-condicionado, provenientes do QDACG. Foram utilizados cabos nas cores preta para fases e verde para terra, marca SIL, linha Atoxsil.

Foram concluídos os circuitos externos, para iluminação, portão eletrônico e CFTV. Utilizou-se cabos Cordeiro Cortox 2,5 e 4mm<sup>2</sup> isolamento 0,6/1kV.

Restam pendentes no item 22.5 os circuitos da guarita e de iluminação do hall, o cabeamento interno às colunas técnicas e totens, o ramal alimentador do circuito estabilizado da guarita, os ramais alimentadores entre QDG e QDEG, QDILG, Banco de Capacitores e ramais entre QDEG e Nobreak.

#### 22.6 Interruptores e Tomadas

Foram instalados os interruptores e tomadas elétricas, padrão modular, linha Radial. Utilizou-se miolo branco para rede comum e miolo vermelho para rede estabilizada. Foram instaladas as tomadas em condutele padrão E, para sistema genérico de colunas técnicas.

Restam pendentes no item 22.6 os interruptores e tomadas da guarita, poucos espelhos de interruptores e as caixas de inspeção nos postes das luminárias, para CFTV.

#### 22.7 Postes Técnicos e Acessórios

Foram fornecidas e instaladas as colunas técnicas padrão Dutotec, com 3m de altura. Foram disponibilizadas conforme layout de projeto. Foram fixadas somente por pressão, ainda sem parafusos no piso, para possibilitar alteração na data da mudança dos servidores, conforme organização das mesas.

Foram instaladas as tomadas elétricas padrão Pezzi, 20A, cores vermelha (estabilizada) e branca (comum). Porta equipamentos slim.

Iniciou-se a instalação dos totens nas salas de audiências.

Restam pendentes no item 22.7 os totens das salas de audiências, totem do hall e a ligação das tomadas das colunas.

#### 22.8 Iluminação Interna e Acessórios

Foram medidas as luminárias das salas técnicas e maior parte dos blocos de emergência, os quais foram parcialmente instalados de acordo com o projeto aprovado de prevenção de incêndios.

Restam pendentes no item 22.8 as luminárias do hall, as luminárias da guarita, parte dos blocos de emergência, os ventokits e os sensores de presença dos banheiros públicos.

#### 22.9 Iluminação Externa e Acessórios

Nesta etapa foram instaladas as luminárias tipo tartaruga na área externa, no perímetro da edificação. Utilizou-se lâmpadas tipo PL.

Foram instaladas de forma integral as luminárias tipo poste, com 4 metros de altura. Os postes foram fabricados sob-medida, com tubos de ferro galvanizado. As luminárias foram substituídas por luminárias em LED, com potência de 50W, padrão IP66, conforme solicitação da fiscalização, para economia de energia, com a concordância da contratada.

Restam pendentes para o item 22.9 o refletor do mastro, o relé fotovoltaico e os postes balizadores de 50cm.

#### 22.10 Quadros Elétricos

Neste mês não foi executado serviço relativo a esse item.

Restam pendentes no item 22.10 os quadros QD-INC, QD-Bombas e o Banco de Capacitores.



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

Total financeiro executado no item <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:</b>	R\$ 76.082,54 na etapa (12,97% do total em planilha)
	R\$ 542.495,31 acumulado (92,47% do total em planilha)

### **I.23. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRIAS.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0%, com acumulado de 95,46%.

#### 23.3 Equipotencialização

Neste mês não foi executado serviço relativo a esse item.

Restam pendentes no item 23.3 o BEP e os cabos de aterramento entre BEP e QDG, haste, rack e DG.

Total financeiro executado no item <b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRIAS:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0% do total em planilha)
	R\$ 29.601,99 acumulado (95,46% do total em planilha)

### **I.24. INSTALAÇÕES LÓGICAS, CFTV, TELEFONIA E ALARME.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 7,83%, com acumulado de 77,13%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 55E a 66E):

#### 24.2 Infraestrutura Interna.

Neste mês foi iniciada a instalação das caixas de piso Dutotec nas salas de audiências e a instalação de espelhos cegos para CFTV e alarme.



Restam pendentes no item 24.2 as caixas de piso das salas de audiências, os espelhos cegos de CFTV e alarme, o DG de telefonia e os blocos barga do DG.

#### 24.3 Cabeamento Lógico, de Alarme e de Sonorização.

Nesta etapa foram medidos os pontos externos de cabeamento estruturado, iniciados na etapa anterior e concluídos nessa.

Restam pendentes no item 24.3 a certificação (retido parte do cabeamento UTP em razão da necessidade de testes) e os cabos de sonorização.

#### 24.4 Tomadas Lógicas e Telefônicas.

Nesta etapa foram medidos os porta equipamentos das colunas técnicas, para passagem dos patch cords de 10m padrão genérico e os conectores RJ11 da OAB.

Restam pendentes no item 24.4 os conectores RJ45 e porta equipamentos dos totens, as placas e espelhos cegos de todas as caixas 2x4 e condutes.

#### 24.5 Acessórios de Sonorização

Neste mês não foi executado serviço relativo a esse item.

Restam pendentes no item 24.5 as caixas de som e os conectores P10 para conexão aos amplificadores.

#### 24.6 Quadros, Rack e Acessórios

Neste mês foram fornecidos os patch cords de 3m e 10m, para conexão nas colunas técnicas, nos pontos de parede e nos totens.

Restam pendentes no item 24.6 os DIOS, as régua de tomada, 2 patch pannels, instalação das guias e bandejas, patch cords de 1,5m, para os 4 racks (principal, 02, 03 e 04) e o serviço de fusão de fibra.

#### 24.7 Certificação da Rede Lógica



Neste mês não foi executado serviço relativo a esse item.

Resta pendente no item 24.7 o serviço de certificação dos pontos lógicos.

Total financeiro executado no item <b>INSTALAÇÕES LÓGICAS, CFTV, TELEFONIA, ALARME:</b>	R\$ 7.837,30 na etapa (7,83% do total em planilha)
	R\$ 77.237,69 acumulado (77,13% do total em planilha)

### **I.25. SISTEMAS ELÉTRICOS DE COMBATE A INCÊNDIO.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 37,62%, com acumulado de 93,13%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 67E a 74E):

#### **25.1 Infraestrutura e Cabeamento**

Foram executados de forma integral os cabos PP de 2x1,5 e 3x1,5mm<sup>2</sup>, para os laços de alarme de incêndios.

Resta pendente no item 25.1 a caixa para a central de alarme de incêndios.

#### **25.2 Central, Acionadores e Acessórios**

Foram fornecidos e instalados os acionadores manuais de incêndio, os acionadores da bomba de combate a incêndios e as sirenes audiovisuais.

Resta pendente no item 25.2 a central de alarme de incêndios e os acionadores ao lado dela.

Total financeiro executado no item <b>SISTEMAS ELÉTRICOS DE COMBATE A INCÊNDIO:</b>	R\$ 5.289,82 na etapa (37,62% do total em planilha)
	R\$ 13.094,52 acumulado (93,13% do total em planilha)



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

### **I.26. 1º TERMO ADITIVO.**

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

Total financeiro executado no item <b>1º TERMO ADITIVO:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 44.124,90 acumulado (100% do total em planilha)

## **II. DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Considerando-se que os serviços incluídos nesta 24ª 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 24ª medição.

## **III. DOS ANEXOS**

- Relatório fotográfico, planilha e cronograma alterado.

Curitiba, 24 de julho de 2019.

\_\_\_\_\_  
Arnaldo Nascimento de Souza  
Membro

\_\_\_\_\_  
Carlos Henrique Siwek  
Membro

\_\_\_\_\_  
Benedy Antunes de Oliveira  
Membro