



RELATÓRIO – 12ª MEDIÇÃO

OBRA: EXECUÇÃO DE OBRA DE CONSTRUÇÃO DO IMÓVEL PARA A VARA DO TRABALHO DE PALMAS.

CONTRATADA: BC CONSTRUTORA LTDA - EPP

Considerando a instituição da Comissão de Recebimento e Fiscalização da **EXECUÇÃO DE OBRA DE CONSTRUÇÃO DO IMÓVEL PARA A VARA DO TRABALHO DE PALMAS**, objeto do Contrato Nº 86/2015, CP 01/2015, 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 04/12/2016 (data que se atingiu valor financeiro inferior ao previsto para 11ª Medição) até 31/01/2017 (data de término da obra).

Esta 12ª medição da planilha contratual atingiu o valor de **R\$ 229.505,82 (duzentos e vinte e nove mil quinhentos e cinco reais e oitenta e dois centavos)**, que corresponde a um percentual de 16,08% para a medição e 100% acumulado. Esta foi a última medição, e todos os serviços estão finalizados.

A 12ª medição, conforme previsto em contrato, ocorreu em 31/01/2017. Como a data final prevista em contrato para o término da obra era 04/01/2017, ocorreu um atraso de 27 dias.

Nesta 12ª Medição foram executados 8,30% do valor previsto para o item 01 (Administração de obra e serviços iniciais), 1,76% 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), 1,63% do item 06 (Paredes e painéis), 10,82% do item 07 (Esquadrias), 0,00% do item 08 (Cobertura), 0,00% do item 09 (Impermeabilização e tratamentos), 0,00% do item 10 (Forro), 0,00% do item 11 (Revestimento internos), 0,00% do item 12 (Revestimento externos), 2,15% do item 13 (Pisos internos/externos), 0,00% do item 14 (Rodapés, soleiras e peitoris),



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

23,82% do item 15 (Instalações hidrossanitárias), 77,73% do item 16 (Instalações de ar condicionado), 100,00% do item 17 (Instalações de prevenção contra incêndios), 18,35% do item 18 (Paisagismo e serviços internos), 26,28% do item 19 (Pinturas), 45,47% do item 20 (Serviços complementares), 100,00% do item 21 (Limpeza da obra), 41,95% do item 23 (Instalações elétricas), 46,93% do item 24 (Instalações lógicas, CFTV, telefonia, alarme), 20,52% do item 25 (sistema de proteção contra descargas atmosféricas), 0,00% do item 26 (1º Termo Aditivo), 0,00% do item 27 (3º Termo Aditivo), e 100,00% do item 28 (4º Termo Aditivo).



Figura 1 – Vista externa - frente.



Figura 2 – Vista externa - frente.



Figura 3 – Vista externa - fundos.



Figura 4 – Vista externa - lateral esquerda.



Figura 5 – Vista externa - frente / lateral esquerda.



Figura 6 – Vista externa - lateral direita.



Figura 7 – Vista externa - frente.



Figura 8 – Vista interna - secretaria.



Figura 9 – Vista interna - hall público.



Figura 10 – Vista interna - sala de audiências.



I. SERVIÇOS.

I.1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 8,30%, com acumulado de 100%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

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 Renato Fauth (CREA PR-148762/D, ART 20160277347).

Mestre de obras: Desde o início dos serviços e durante toda a etapa, a contratada manteve na obra o mestre de obras Celso de Lara Terêncio (CTPS nº 2344915/SÉRIE 0010/PR).

Total financeiro executado no item SERVIÇOS CIVIL – ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 10.649,24 na etapa (8,30% do total em planilha)
	R\$ 128.374,95 acumulado (100% 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 100%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Caçamba: Foram utilizadas caçambas para retirada do entulho de obra.

Total financeiro executado no item SERVIÇOS CIVIL – INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 654,61 na etapa (1,76% do total em planilha)
	R\$ 37.099,96 acumulado (100% 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\$ 21.462,77 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\$ 64.496,39 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\$ 96.807,71 acumulado (100% do total em planilha)



I.6. PAREDES E PAINÉIS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 1,63%, com acumulado de 100%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 01C a 02C):

Balcão de atendimento: foi instalado o tampo em granito, padrão cinza andorinha. O tampo apresenta duas alturas. Foram instalados os tubos cromados para apoio da parte frontal do tampo.

Total financeiro executado no item PAREDES E PAINÉIS:	R\$ 1.262,29 na etapa (1,63% do total em planilha)
	R\$ 77.407,57 acumulado (100% do total em planilha)

I.7. ESQUADRIAS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 10,82%, com acumulado de 100%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 03C a 18C):

Esquadrias de madeira - barras de apoio: Foram instaladas as barras de apoio na porta PM01 PNE, no banheiro público PNE.

Esquadrias em vidro temperado - box: Foi instalado o box, em vidro temperado 8 mm, no banheiro de terceirizados localizado no arquivo.

Grades de proteção: Foi finalizada a instalação das grades de proteção, nas janelas J01 (180x180cm), J02 (80x80cm), J04 (160x280cm), e J05 (180x280cm). As grades são formadas por perfis metálicos tubulares retangulares e fixadas na face interna das paredes de alvenaria com a utilização de parafusos e buchas.



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

Total financeiro executado no item ESQUADRIAS:	R\$ 13.039,90 na etapa (10,82% do total em planilha)
	R\$ 120.556,52 acumulado (100% 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\$ 120.291,29 acumulado (100% 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\$ 4.861,76 acumulado (100% do total em planilha)

I.10. FORRO.

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

Total financeiro executado no item FORRO:	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 38.534,66 acumulado (100% 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 REVESTIMENTOS INTERNOS:	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 35.995,38 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 REVESTIMENTOS EXTERNOS:	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 20.514,00 acumulado (100% do total em planilha)

I.13. PISOS INTERNOS/EXTERNOS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 2,15%, com acumulado de 100%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 19C a 22C):

Piso podotátil: foi instalado o piso podotátil, em porcelanato, no interior do edifício. Foram utilizados placas azuis de 25 x 25 cm, da linha Arqtec, da Eliane.

Total financeiro executado no item PISOS INTERNOS/EXTERNOS:	R\$ 1.098,31 na etapa (2,15% do total em planilha)
	R\$ 51.110,49 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 100%.

Total financeiro executado no item RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS:	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 12.466,62 acumulado (100% do total em planilha)

I.15. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 23,82%, com acumulado de 100%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 23C a 46C).

Rede de água fria - registros: foram instalados os acabamentos nos registros de gaveta e de pressão. Foram instalados acabamentos da linha Pertutti, da Docol.

Rede de drenagem pluvial - caixas de inspeção: foi finalizada a instalação das tampas de grelha metálica nas caixas de inspeção de águas pluviais.

Sistema de aproveitamento de águas pluviais: foi fornecido e instalado o tanque aéreo para armazenamento de águas pluviais. Foi fornecido o tanque modelo Fatboy Slim da marca Harvesting, de 2.460 litros, com separador de fluxo e separador de folhas.

Louças - assentos: foram fornecidos e instalados os assentos das bacias sanitárias, da marca Incepa.

Metais - papeleiras: foram instaladas as papeleiras, em metal cromado, nos banheiros. Foram fornecidas papeleiras da linha Idea, da Docol.



Metais - toalheiros tipo gancho: foram instaladas os toalheiros tipo gancho, em metal cromado, nos banheiros, nas copas e no tanque. Foram fornecidos toalheiros da linha Idea, da Docol.

Metais - saboneteiras de plástico e Dispensers de papel toalha: foram instaladas as saboneteiras de plástico e os dispensers de papel toalha fornecidos pelo TRT.

Metais - espelhos: foram instalados os espelhos no banheiros, com espessura de 5 mm, e bisotê de 1,5 cm no perímetro.

Metais - torneira de pressão para lavatório: foi instalada 1 torneira de pressão cromadas para lavatório, com fechamento automático, no banheiro de terceirizados do arquivo. Foram fornecidas torneiras da linha Pressmatic Alfa, da Docol.

Metais - torneira de pressão para pia: foram instaladas as torneiras de pressão para as pias das duas copas. Foram fornecidas torneiras de parede da linha Primor, da Docol.

Metais - torneira de pressão para uso geral: foram instaladas todas as torneiras de pressão cromadas para uso geral, nos pontos de água para limpeza dos banheiros, bem como na área externa. Foram fornecidas torneiras da linha Primor, da Docol.

Metais - barras de apoio: foram fornecidas e instaladas as barras metálicas de apoio para lavatório e para bacia sanitária. As barras foram instaladas nos dois banheiros adaptados para PNE.

Metais - chuveiro: foi instalado o chuveiro elétrico, tipo ducha, no banheiro de terceirizados localizado no arquivo. Foi fornecido o chuveiro modelo Tradição, da marca Lorenzetti.

Metais - acabamento válvula de descarga: foram fornecidos e instalados os dois acabamentos para válvula de descarga, modelo Benefit, da Docol, nos dois banheiros adaptados para PNE.



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

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:	R\$ 14.183,05 na etapa (23,82% do total em planilha)
	R\$ 59.540,14 acumulado (100% do total em planilha)

I.16. INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 77,73%, com acumulado de 100%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 47C a 54C).

Redes: foi finalizada a instalação das redes frigorígenas de todos os aparelhos de ar condicionado (4 de 12.000 BTU's, 1 de 18.000 BTU's, 2 de 30.000 BTU's e 3 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 serão instaladas na face externa das paredes.

Equipamentos: foram fornecidos e instalados 5 equipamentos de ar condicionado, sistema inverter, quente e frio. Foram instalados 2 equipamentos de 30.000 BTU's (salas de audiência), e 3 de 42.000 BTU's (1 no hall público e 2 na secretaria). Os equipamentos são dos seguintes modelos, todos da marca Fujitsu:

- 30.000 BTU's: evaporadora ASBA30LFC (hi-wall) e condensadora AOBR30LFT;

- 42.000 BTU's: evaporadora ABBG45LRTA (piso-teto) e condensadora AOBG45LBTA;



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

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO:	R\$ 51.640,42 na etapa (77,73% do total em planilha)
	R\$ 66.438,22 acumulado (100% do total em planilha)

I.17. INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 100%, com acumulado de 100%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 55C a 60C).

Extintores: foram fornecidos e instalados, de acordo com o projeto PPCI, os seis extintores de pó classe ABC, de 6 Kg.

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS:	R\$ 2.319,67 na etapa (100% do total em planilha)
	R\$ 2.319,67 acumulado (100% do total em planilha)

I.18. PAISAGISMO E SERVIÇOS EXTERNOS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 18,35%, com acumulado de 100%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 61C a 92C):

Paisagismo interno - plantio de grama: foi executado o plantio de grama, tipo esmeralda, nas laterais e na parte frontal do terreno.

Paisagismo interno - plantio de árvores: foram plantadas arecas bambu e ipê amarelo no jardim.



Pavimentação interna - estacionamento interno: foi finalizada a pavimentação intertravada em blocos de concreto retangulares (10x20cm), espessura 8 cm, com resistência de 35 Mpa.

Pavimentação interna - calçadas: foi finalizada a execução das calçadas internas em pavimentação intertravada em blocos de concreto retangulares (10x20cm), espessura 8 cm, com resistência de 35 Mpa. Foi executada uma base de brita graduada compactada. O assentamento foi executado com pó de pedra. Na borda lateral, em contato com o gramado, foi executada uma vigota em concreto armado.

Pavimentação interna - piso podotátil: foi instalado o piso podotátil em blocos de concreto retangulares (10x20cm), com largura da faixa de trânsito de 40 cm. Foi executada uma base de brita graduada compactada. O assentamento foi executado com pó de pedra. Foram utilizados blocos direcionais e de alerta, conforme projeto.

Paisagismo externo - plantio de grama: foi executado o plantio de grama, tipo esmeralda, nos canteiros do passeio frontal.

Pavimentação externa - calçadas: foram executadas a calçada do passeio público em pavimentação intertravada em blocos de concreto retangulares (10x20cm), espessura 8 cm, com resistência de 35 Mpa. Foi executada uma base de brita graduada compactada. O assentamento foi executado com pó de pedra. Na borda lateral, em contato com o gramado, foi executada uma vigota em concreto armado.

Pavimentação externa - piso podotátil: foi instalado o piso podotátil em blocos de concreto retangulares (10x20cm), com largura da faixa de trânsito de 40 cm. Foi executada uma base de brita graduada compactada. O assentamento foi executado com pó de pedra. Foram utilizados blocos direcionais e de alerta, conforme projeto.

Gradil de fechamento - portões de veículos: foi executada a automatização dos dois portões de veículos do gradil frontal, com a instalação dos motores (potência 365 W, modelo DZ Predial Nexus, da marca PPA) acionados por controle remoto.



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

Portões internos: foram instalados um portão para veículos, na lateral esquerda, e um portão para pedestres na lateral direita. Foi executada a automatização do portão de veículos, com a instalação de motor (potência 530 W, modelo Piston Predial 1/3, da marca PPA) acionado por controle remoto.

Muro de arrimo - dreno: foi executada a impermeabilização do muro de arrimo da lateral direita, com manta asfáltica, marca Viapol. Após a impermeabilização foi executado dreno de tubo perfurado (100 mm) envolto em pedra brita e manta bidim.

Total financeiro executado no item PAISAGISMO E SERVIÇOS EXTERNOS:	R\$ 39.582,56 na etapa (18,35% do total em planilha)
	R\$ 215.658,78 acumulado (100% do total em planilha)

I.19. PINTURAS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 26,28%, com acumulado de 100%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 93C a 132C):

Pintura em muros: foram executadas as duas demãos de pintura com tinta látex acrílica, na face interna dos muros de divisa. A tinta utilizada é da marca Sherwin Willians. A aplicação foi realizada com rolo. Os muros foram pintados na cor palha (referência SWB1151 Doric White).

Pintura em paredes internas: foi finalizada a 2ª demão de pintura com tinta látex acrílica. A tinta utilizada é da marca Suvinil. A aplicação foi realizada com rolo. As salas de audiência e de pré-acordo foram pintadas na cor erva-doce, o restante dos ambientes foram pintados na cor palha.



Pintura em paredes externas: foi finalizada a aplicação de tinta texturizada acrílica nas paredes externas. A textura utilizada é da marca Sherwin Willians. A aplicação foi realizada com rolo. Foram utilizadas duas cores, conforme definido em projeto: azul (referência SWB1777 Nocturne Blue) e palha (referência SWB1151 Doric White). Após a aplicação da textura, foi executada a aplicação de uma demão de tinta para acabamento final, na mesma cor da textura.

Pintura em esquadrias de madeira: foi executada a aplicação de duas demãos de esmalte sintético fosco nas portas internas e batentes de madeira. A tinta utilizada é da marca Suvinil. A aplicação foi realizada com rolo. As portas e batentes foram pintados na cor branca.

Pintura em gradis e portões: foi executada a aplicação de uma demão de fundo anticorrosivo, e de duas demãos de esmalte sintético fosco nos gradis e portões. A tinta utilizada é da marca Sherwin Willians. A aplicação foi realizada com pistola de ar comprimido. Os gradis e portões foram pintados na cor palha (referência SWB1151 Doric White).

Total financeiro executado no item PINTURAS:	R\$ 13.681,52 na etapa (26,28% do total em planilha)
	R\$ 52.051,05 acumulado (100% do total em planilha)

I.20. SERVIÇOS COMPLEMENTARES.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 45,47%, com acumulado de 100%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 133C a 136C):

Mastros para bandeira: foi fornecidos e instalados os três mastros para bandeira, sendo 2 com 3,0 m e 1 com 4,0 m. Os mastros foram pintados com esmalte



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

sintético, e possuem duas roldanas (superior e inferior) interligadas por um cabo de aço.

Bancos em concreto: foi executada a pintura dos bancos em concreto, com verniz de poliuretano brilhante.

Bicicletário: foi fornecido e instalado um bicicletário, em aço pintado, com capacidade para 5 bicicletas.

Total financeiro executado no item SERVIÇOS COMPLEMENTARES:	R\$ 3.498,99 na etapa (45,47% do total em planilha)
	R\$ 7.694,93 acumulado (100% do total em planilha)

I.21. LIMPEZA DA OBRA.

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

Limpeza final da obra: foi realizada a limpeza final da obra.

Total financeiro executado no item LIMPEZA DA OBRA:	R\$ 1.118,35 na etapa (100% do total em planilha)
	R\$ 1.118,35 acumulado (100% do total em planilha)



I.23. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 41,95%, com acumulado de 100%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 01E a 60E):

Entrada de energia elétrica para duas medições:

Foi finalizada a entrada de energia elétrica, com os acabamentos civis de pintura, vistoria e ligação de energia pela Copel.

Infraestrutura externa:

Foram substituídas as tampas quebradas das caixas externas 30x30, concluindo-se o item. As caixas foram alinhadas de acordo com o nível do paver.

Infraestrutura interna:

Foram tampadas as eletrocalhas, curvas, tês, cruzetas e perfilados, assim como concluídos os trechos de descida aos quadros, DG e rack.

Foram executados os condutores para as tomadas do padrão genérico, fixados às eletrocalhas, assim como os condutores para alimentação das câmeras de CFTV, situados na parte interna da edificação, sobre o forro.

Cabeamento elétrico:

Foi concluído o cabeamento elétrico para os circuitos de tomadas de estabilizada, os quais estavam com cores diferentes do padrão do TRT. Foram executados os circuitos de iluminação externa e alimentação dos portões eletrônicos, com isolamento 0,6/1kV. Foram finalizados ainda os trechos de cabeamento alimentador entre o quadro QDE e o nobreak.



Interruptores e tomadas elétricas:

Foram instaladas as tomadas elétricas e interruptores, padrão modular, cor branca, marca MecTronic, linha Petra. Foram utilizados miolos cor branca para rede comum e vermelho para rede estabilizada. Os espelhos das tomadas e interruptores foram identificados com nº circuito e retorno.

Postes, totens técnicos e acessórios:

Foram instalados os totens técnicos nas salas de audiências e conciliação, assim como concluídos os postes da secretaria, instalados os itens de acabamento para os padrão Dutotec, com porta equipamentos em sobrepor, tomadas padrão 20A, miolo vermelho (estabilizada) e branco (rede comum), deixando-se espaço para a mesa de trabalho.

Iluminação interna e acessórios:

Foram instalados os blocos de iluminação de emergência, de acordo com o projeto elétrico e de prevenção de incêndios, fixados ao forro modular. Foram instaladas as luminárias de embutir em forro padrão modular 62,5 x 62,5cm, com aletas antireflexivas e os modelos sem aletas, em alumínio, com 4 lâmpadas tubulares em LED. Foram instaladas as luminárias de embutir em placa de forro, redondas, com difusor em vidro temperado, lâmpada Led 10W. Foram instaladas as luminárias de sobrepor com uma lâmpada, LED tubular no arquivo e sala técnica. Foram instalados os sensores de presença no hall entre a copa e a secretaria e dos banheiros públicos.

Iluminação externa e acessórios:

Foram instaladas as luminárias externas tipo tartaruga, com lâmpada padrão LED, nas paredes externas da edificação. Foram instalados os postes externos para iluminação do estacionamento, com lâmpadas em Led, para maior eficiência energética. Foram instalados os refletores externos para iluminação da fachada da



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

edificação e para iluminação dos mastros. Foi instalado o relé fotoelétrico, na parede externa ao lado da sala técnica, para automação da iluminação externa.

Quadros elétricos:

Foi remanejado e reinstalado o nobreak existente na VT Palmas.

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:	R\$ 53.258,39 na etapa (41,95% do total em planilha)
	R\$ 126.952,79 acumulado (100% do total em planilha)

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

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 46,93%, com acumulado de 100%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 61E a 84E):

Infraestrutura externa:

Foram tampadas e substituídas as tampas quebradas das caixas externas 30x30 e 50x50, concluindo-se o item, alinhadas de acordo com o nível do paver.

Infraestrutura interna:

Foram tampadas as eletrocalhas e perfilados, assim como concluídos os trechos de descida aos quadros, DG e rack.

Foram executados os condutores para as tomadas lógicas do padrão genérico, fixados às eletrocalhas, assim como os condutores para comunicação das câmeras de CFTV, situados na parte interna da edificação, sobre o forro.

Foram instaladas as tampas cegas para as caixas 2x4" e 4x4" externas e internas de sensores de alarme, teclados, sirene e CFTV.



Foi instalada a caixa de telefonia para DG de telecomunicações, com blocos bargoa e suporte, na sala técnica principal.

Cabeamento lógico, de alarme e de sonorização:

Foi concluída a certificação dos pontos, de forma a ser liberada de forma integral a medição do cabeamento estruturado UTP cat6, cabos marca Nexans, linha CM, cor cinza. Foi instalada a central de alarme patrimonial pela equipe do TRT, conferindo-se o cabeamento em par trançado, 2 pares.

Tomadas lógicas e telefônicas:

Foram instalados os conectores RJ45 fêmea Cat6 marca Nexans, instalados os espelhos das tomadas lógicas, tomadas para CFTV e padrão genérico, no mesmo padrão das tomadas elétricas - marca MecTronic, linha Petra, identificados com etiquetas. Foram instalados os itens de acabamento para os totens e colunas técnicas padrão Dutotec, com porta equipamentos em sobrepor, sendo nos totens as tomadas lógicas e nos postes somente o porta equipamento, para passagem dos patchcords, com os blocos cegos para os módulos não utilizados. Foram instalados os módulos compatíveis com os conectores RJ45, para totens das salas de audiências e conciliação. Foram fornecidas as tomadas telefônicas na sala OAB, cujos pontos foram concentrados no DG de telefonia geral da sala técnica.

Acessórios de sonorização:

Foram fornecidas as duas caixas de som tipo arandela, para embutir na placa de forro, cor branca, altofalante de 6", no hall, cada caixa atendendo uma sala de audiências.

Foram instalados os conectores P10 para conexão do amplificador de áudio da sala de audiências ao totem e conseqüentemente à caixa de som item anterior.

Quadros, rack e acessórios:



Foi finalizado o rack de cabeamento estruturado, instalado na sala técnica. O rack contempla 1 bandeja, 1 régua de tomadas elétricas, 3 patch panels e organizadores para rede lógica e patch panel e organizador para CFTV. Há patch cords para ativação.

Foram fornecidos os patch cords para conexão dos microcomputadores aos pontos de rede lógica, tanto 3m para conexão direta ao ponto quanto 10m para conexão ao padrão genérico, localizado sobre o forro. Os patch cords são marca Nexans, assim como os demais itens de cabeamento estruturado.

Certificação da rede lógica:

Foram certificados os pontos lógicos e entregue à fiscalização o relatório em meio impresso e eletrônico.

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES LÓGICAS, CFTV, TELEFONIA, ALARME:	R\$ 16.203,47 na etapa (46,93% do total em planilha)
	R\$ 34.527,29 acumulado (100% do total em planilha)

I.25. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRIAS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 20,52%, com acumulado de 100%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 85E a 92E):

Aterramento:

Foi concluído o anel geral de aterramento em todo o perímetro da edificação, com eletrodo em cabo cobre na seção 50 mm². As caixas de inspeção de aterramento foram limpas e fechadas com tampa em ferro galvanizado.

Captação e descidas:



Foi concluído o trecho restante da Gaiola de Faraday para captação do para-raios, sobre a telha, com barra chata de alumínio 7/8" x 1/8". Foram concluídas as descidas, instaladas após pintura da edificação, fixadas com parafusos tipo inox e pintadas da mesma cor da parede. As descidas foram interligadas à malha de aterramento, com terminais de compressão parafusados às barras.

Equipotencialização:

Foi finalizada a caixa de equipotencialização, conectando-se ao BEP - barramento de equipotencialização - os cabos oriundos do DG, rack, SPDA e Quadro elétrico QDG.

Total financeiro executado no item SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRIAS:	R\$ 2.576,88 na etapa (20,52% do total em planilha)
	R\$ 12.556,21 acumulado (100% do total em planilha)

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 1º TERMO ADITIVO:	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 8.021,42 acumulado (100% do total em planilha)



I.27. 3º TERMO ADITIVO.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 23,73%, com acumulado de 100%.

Total financeiro executado no item 3º TERMO ADITIVO:	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 5.712,53 acumulado (100% do total em planilha)

I.28. 4º TERMO ADITIVO.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 100%, com acumulado de 100%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 137C e 138C):

Muro de arrimo: foi executado o revestimento argamassado (reboco em massa única) na face externa do muro de arrimo localizado no lado direito do terreno, com a função de servir de base para a impermeabilização de manta asfáltica.

Iluminação interna - luminárias do PAB: Foram instaladas as 6 luminárias de embutir em forro padrão modular 62,5 x 62,5cm, com aletas antireflexivas, em alumínio, com 4 lâmpadas tubulares em LED, assim como interruptor, no espaço reservado às futuras instalações do PAB.

Total financeiro executado no item 4º TERMO ADITIVO:	R\$ 4.738,09 na etapa (100% do total em planilha)
	R\$ 4.738,09 acumulado (100% do total em planilha)



II. DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando-se que os serviços incluídos nesta 12ª 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 12ª medição.

III. DOS ANEXOS

- Relatório fotográfico e planilha de medição;

Curitiba, 02 de fevereiro de 2017.

Arnaldo Nascimento de Souza
Membro

Carlos Henrique Siwek
Membro

Benedy Antunes de Oliveira
Membro