



## **RELATÓRIO – 10ª 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 04/10/2016 (data que se atingiu valor financeiro inferior ao previsto para 9ª Medição) até 04/11/2016 (data que se atingiu valor financeiro superior ao previsto para 10ª Medição).

Esta 10ª medição da planilha contratual atingiu o valor de **R\$ 218.853,89 (duzentos e dezoito mil oitocentos e cinquenta e três reais e oitenta e nove centavos)**, que corresponde a um percentual de 15,38% para a medição e 70,27% acumulado. Portanto, esta medição foi superior ao previsto no cronograma contratual, o qual previa para esta medição um percentual de 11,50%.

A contratada apresentou em conjunto com esta medição um novo cronograma, considerando o percentual executado nesta 10ª medição, e mantendo o prazo final da obra.

A 10ª medição, conforme previsto em contrato, ocorreu dez meses após a data de início.

Conforme o cronograma alterado na 10ª Medição deveria ter sido executado 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), 3,34% do item 03 (Movimento

de terra), 0,00% do item 04 (Infra-estrutura), 0,00% do item 05 (Supra-estrutura), 24,51% do item 06 (Paredes e painéis), 14,39% do item 07 (Esquadrias), 0,00% do item 08 (Cobertura), 0,00% do item 09 (Impermeabilização e tratamentos), 0,00% do item 10 (Forro), 13,34% do item 11 (Revestimento internos), 5,00% do item 12 (Revestimento externos), 12,94% do item 13 (Pisos internos/externos), 2,53% do item 14 (Rodapés, soleiras e peitoris), 13,07% do item 15 (Instalações hidrossanitárias), 10,48% do item 16 (Instalações de ar condicionado), 0,00% do item 17 (Instalações de prevenção contra incêndios), 9,97% do item 18 (Paisagismo e serviços internos), 14,29% do item 19 (Pinturas), 0,00% do item 20 (Serviços complementares), 0,00% do item 21 (Limpeza da obra), 32,35% do item 23 (Instalações elétricas), 39,82% do item 24 (Instalações lógicas, CFTV, telefonia, alarme), 14,24% do item 25 (sistema de proteção contra descargas atmosféricas), 0,00% do item 26 (1º Termo Aditivo), e 0,00% do item 27 (2º Termo Aditivo). Porém, a Contratada executou 8,30% do valor previsto para o item 01, 1,76% do item 02, 3,34% do item 03, 0,00% do item 04, 0,00% do item 05, 22,47% do item 06, 46,61% do item 07, 0,00% do item 08, 0,00% do item 09, 35,00% do item 10, 18,19% do item 11, 5,00% do item 12, 19,40% do item 13, 2,53% do item 14, 2,41% do item 15, 11,38% do item 16, 0,00% do item 17, 12,45% do item 18, 29,36% do item 19, 10,03% do item 20, 0,00% do item 21, 20,73% do item 23, 45,90% do item 24, 28,09% do item 25, 0,00% do item 26, e 76,27% do item 27.



**Figura 1 – Vista externa geral.**



Figura 2 – Vista externa - frente.



Figura 3 – Vista externa - fundos.



Figura 4 – Vista externa - secretaria.



Figura 5 – 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 83,41%. 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 <b>SERVIÇOS CIVIL – ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS INICIAIS</b>	R\$ 10.649,23 na etapa (8,30% do total em planilha)
	R\$ 107.076,47 acumulado (83,41% 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 96,47%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

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

Total financeiro executado no item <b>SERVIÇOS CIVIL – INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS</b>	R\$ 654,62 na etapa (1,76% do total em planilha)
	R\$ 35.790,73 acumulado (96,47% do total em planilha)



### **I.3. MOVIMENTO DE TERRA.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 3,34%, com acumulado de 100%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 01C a 02C):

Escavação de vala: nesta etapa foi finalizada a escavação de valas para as redes de esgoto e coleta de águas pluviais. A escavação foi executada tanto manualmente, como mecanicamente com a utilização de retroescavadeira.

Reaterro de vala: foi executado o reaterro apiloado das valas, após a instalação das tubulações das redes de esgoto e coleta de águas pluviais.

Total financeiro executado no item <b>MOVIMENTO DE TERRA:</b>	R\$ 716,06 na etapa (3,34% do total em planilha)
	R\$ 21.462,76 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\$ 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%.



**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 9ª REGIÃO**  
**Secretaria de Engenharia e Arquitetura**  
Serviço 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\$ 96.807,71 acumulado (100% do total em planilha)

## **I.6. PAREDES E PAINÉIS.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 22,47%, com acumulado de 97,96%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 03C a 14C):

Divisórias leve – Paredes de gesso acartonado: foram executadas as paredes de gesso acartonado, com altura de 2,90 m, compostas por estruturas com perfis de aço zincado 70 mm (paredes simples e duplas). Foram executadas paredes em gesso acartonado ST – standard (cor cinza) – duplo (2 placas por face) na salas de audiência, e na sala de pré-acordo (espessura final = 120 mm). Nos demais ambientes foram executadas paredes em gesso acartonado ST – standard (cor cinza) – simples (1 placa por face), com espessura final de 95 mm. Foram utilizadas chapas de gesso acartonado do fabricante Sheetrock®. Todas as juntas foram fitadas e emassadas. Nos cantos das paredes foram utilizadas fitas com reforço metálico, que reforçam e protegem os cantos.

Total financeiro executado no item <b>PAREDES E PAINÉIS:</b>	R\$ 17.391,82 na etapa (22,47% do total em planilha)
	R\$ 75.829,72 acumulado (97,96% do total em planilha)

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

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 46,61%, com acumulado de 54,87%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 15C a 38C):



Esquadrias em vidro temperado: Foram instaladas as esquadrias de vidro temperado P3 VT e P4 VT, na entrada do balcão de atendimento e na entrada principal do edifício. As esquadrias apresentam vidro temperado com 10 mm de espessura, e portas com molas hidráulicas de piso da marca Dorma. As ferragens são cromadas. Ainda falta a instalação dos puxadores cromados.

Esquadrias em alumínio: Foram instaladas as portas de alumínio P 01 AL, tipo veneziana, na saída dos fundos da secretaria e na entrada do arquivo. Também foi instalada a porta de alumínio, tipo veneziana, na entrada do compartimento dos reservatórios de água. Foram instaladas as janelas de alumínio J01 (180x180cm), J02 (80x80cm), J03 (60x60cm), J04 (160x280cm) e J05 (180x280cm). As janelas, tipo máximo ar, apresentam sistema progressivo de abertura. Para as janelas J02 e J03 instaladas nos banheiros, foi utilizado vidro miniboreal, para as demais foi utilizado vidro transparente.

Total financeiro executado no item <b>ESQUADRIAS:</b>	R\$ 54.219,39 na etapa (44,97% do total em planilha)
	R\$ 64.173,20 acumulado (53,23% do total em planilha)

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

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 1,05%, com acumulado de 100%.

Total financeiro executado no item <b>COBERTURA:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 120.291,26 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 <b>IMPERMEABILIZAÇÃO E TRATAMENTOS:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 4.861,77 acumulado (100% do total em planilha)

### **I.10. FORRO.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 35,00%, com acumulado de 35,00%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 39C a 50C):

Forro de gesso acartonado removível: nessa etapa foi iniciada a montagem do forro modular, com módulos de 625 x 625 mm. Inicialmente foram instalados os perfis metálicos clicados tipo Alfa T-24, da marca UniTech. Estes perfis são suspensos por arames rígidos fixados com parafuso e bucha à laje, com regulagem de altura. 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 de forro são da linha Hi-Clean, da marca UniTech. O forro foi instalado parcialmente, em cerca de 35% da área.

Total financeiro executado no item <b>FORRO:</b>	R\$ 13.487,13 na etapa (35,00% do total em planilha)
	R\$ 13.487,13 acumulado (35,00% do total em planilha)



### **I.11. REVESTIMENTOS INTERNOS.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 18,19%, com acumulado de 98,79%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 51C a 60C):

Azulejos: foram assentados, parcialmente (95%), os azulejos nas áreas úmidas (instalações sanitárias, copas e área de serviço). Foram utilizados azulejos da linha Forma Slim Branco Brilhante, 30 x 40 cm, da marca Eliane. Os azulejos foram rejuntados com rejunte na cor branca, e junta de 2 mm.

Total financeiro executado no item <b>REVESTIMENTOS INTERNOS:</b>	R\$ 6.546,65 na etapa (18,19% do total em planilha)
	R\$ 35.558,94 acumulado (98,79% do total em planilha)

### **I.12. REVESTIMENTOS EXTERNOS.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 5,00%, com acumulado de 100%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 61C a 64C):

Chapisco: foi finalizado o chapisco da face externa das paredes do prédio principal e do arquivo. O chapisco foi aplicado com colher de pedreiro, com traço 1:3.

Emboço - massa única: Sobre o chapisco, foi executado, parcialmente, o emboço (massa única) na face externa das paredes do prédio principal (copa e sanitários da secretaria) e do arquivo. O emboço foi aplicado com colher de pedreiro, e desempenado com régua de alumínio, com traço 1:2:8.



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

Total financeiro executado no item <b>REVESTIMENTOS EXTERNOS:</b>	R\$ 1.025,70 na etapa (5,00% 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 19,40%, com acumulado de 92,60%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 65C a 80C):

Pisos cerâmicos: foram assentados, parcialmente (95%), os pisos cerâmico. Foram utilizados pisos cerâmicos da linha Cargo Plus White, 45 x 45 cm, da marca Eliane. Os pisos foram rejuntados com rejunte na cor cinza claro, e junta de 3 mm.

Total financeiro executado no item <b>PISOS INTERNOS/EXTERNOS:</b>	R\$ 9.917,66 na etapa (19,40% do total em planilha)
	R\$ 47.328,47 acumulado (92,60% do total em planilha)

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

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 2,53%, com acumulado de 54,32%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 81C a 83C):

Soleiras: foram instaladas as soleiras, em granito cinza andorinha, sob a porta de vidro e esquadria de alumínio da entrada da Vara, bem como as soleiras sob as portas de alumínio P01AL, localizadas no fundo da secretaria e na entrada do arquivo.



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

Total financeiro executado no item <b>RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS:</b>	R\$ 315,84 na etapa (2,53% do total em planilha)
	R\$ 6.772,31 acumulado (54,32% do total em planilha)

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

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 2,41%, com acumulado de 58,93%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 84C a 96C).

Rede de esgoto sanitário - caixa sifonada: foram instaladas as grelhas nas caixas sifonadas dos banheiros.

Rede de esgoto sanitário - caixa de gordura: foram executadas as caixas de gordura em bloco de concreto, revestidas internamente com argamassa, para as pias da copa da secretaria e do arquivo.

Rede de esgoto sanitário - caixas de inspeção: foram instaladas as tampas de concreto nas caixas de inspeção de esgoto.

Rede de drenagem pluvial - tubos: foi finalizada a instalação dos tubos de PVC Ø 100 mm interligando as caixas de inspeção.

Sistema de aproveitamento de águas pluviais: foi executada a base para o tanque aéreo de armazenamento de águas pluviais. A base é constituída por um bloco de concreto armado apoiado sobre duas estacas.

Total financeiro executado no item <b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:</b>	R\$ 1.433,96 na etapa (2,41% do total em planilha)
	R\$ 35.089,79 acumulado (58,93% do total em planilha)



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

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 11,38%, com acumulado de 11,38%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 97C a 102C).

Redes: foram executadas as redes frigoríferas de 7 aparelhos de ar condicionado (4 de 12.000 BTU's, 2 de 30.000 BTU's e 1 de 42.000 BTU's), tipo Split, que serão instalados. 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. Como ainda faltam as conexões aos equipamentos, as cargas de gás e as limpezas das tubulações, foi medido um percentual correspondente a 50 % do valor total do item.

Total financeiro executado no item <b>INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO:</b>	R\$ 7.561,33 na etapa (11,38% do total em planilha)
	R\$ 7.561,33 acumulado (11,38% 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 0,00%.

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



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

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 12,45%, com acumulado de 58,90%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 103C a 122C):

Pavimentação - estacionamento interno: foi executado, parcialmente, a 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.

Pavimentação - meio-fio: foram instalados, parcialmente, os meios-fios. A contratada forneceu e instalou meios-fios de concreto pré-fabricados.

Hall de acesso: foi executado o contrapiso do hall de acesso. Após a compactação do solo, foi executado um lastro de 5 cm de brita. Sobre a brita foi executado o contrapiso de concreto armado. Utilizou-se concreto rodado em obra, e tela eletrossoldada, de malha quadrada (10 x 10 cm) e espessura 4,2 mm.

Gradil de fechamento: foi finalizada a execução do gradil frontal de fechamento. O gradil é composto por módulos, sendo que os módulos são formados por um quadro em perfil metálico quadrado de 60X60, e barras intermediárias em perfil 20x30. Os perfis receberam pintura de fundo em zarcão.

Portões: Foram fornecidos e instalados os três portões do gradil frontal, sendo dois de 4,0 x 2,0 m (veículos), e um de 2,0 x 2,0 m (pedestres). Os portões são formados por quadro em perfil metálico quadrado de 60X60, e barras intermediárias em perfil 20x30. Os portões são de correr. Ainda não foi executada a automatização dos portões de veículos.

<b>Total financeiro executado no item PAISAGISMO E SERVIÇOS EXTERNOS:</b>	R\$ 26.858,54 na etapa (12,45% do total em planilha)
	R\$ 127.029,47 acumulado (58,90% do total em planilha)



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

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 29,36%, com acumulado de 51,54%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 123C a 138C):

Emassamento em paredes internas: foi finalizado o emassamento das paredes internas com massa corrida PVA. A massa aplicada é da marca Dacasa. A aplicação foi realizada com rolo. Já foi executado o lixamento.

Pintura em paredes internas: foi executado a 1ª demão de pintura com tinta látex acrílica. A tinta utilizada é da marca Suvinil. A aplicação está sendo 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 executada, parcialmente, a aplicação de tinta texturizada acrílica nas paredes externas. A textura utilizada é da marca Sherwin Willians. A aplicação está sendo realizada com rolo. Estão sendo utilizadas duas cores, conforme definido em projeto: azul (referência SWB1777 Nocturne Blue) e palha (referência SWB1151 Doric White). Como alguns trechos estão com falhas, que mostram o reboco no fundo, será necessária a aplicação de uma demão de tinta para acabamento final, e por esse motivo está sendo retido 20% do valor dos trechos já executados.

Total financeiro executado no item <b>PINTURAS:</b>	R\$ 15.284,08 na etapa (29,36% do total em planilha)
	R\$ 26.824,84 acumulado (51,54% do total em planilha)



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

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 10,03%, com acumulado de 10,03%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 139C a 143C):

Mastros para bandeira: foi executada a base dos mastros para bandeira. A base é constituída por um bloco de concreto armado apoiado sobre duas estacas.

Bancos em concreto: foram executadas as formas de madeira dos dois bancos de concreto, bem como a armação e concretagem de um deles.

Total financeiro executado no item <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES:</b>	R\$ 771,78 na etapa (10,03% do total em planilha)
	R\$ 771,78 acumulado (10,03% 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 <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.23. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 20,73%, com acumulado de 36,23%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 01E a 26E):



*Entrada de energia elétrica para duas medições:*

Foram instalados os módulos de barramento em cobre, padrão Copel, com neutro/terra, e disjuntor trifásico de 200A para proteção geral (PAB + TRT). Foi instalado o disjuntor tripolar de 175A e cabos 95mm<sup>2</sup> na caixa GNE, para proteção da energia elétrica exclusiva do TRT. Foi executado o ramal de energia entre o ponto de entrega da Copel e a proteção geral, com cabos 95mm<sup>2</sup>. Foi instalada a caixa de passagem para os cabos de telecomunicações.

*Infraestrutura externa:*

Foram executados os trechos de infraestrutura para as entradas de energia elétrica, com eletroduto 75mm para o TRT e 40mm para o PAB. Foram executadas as caixas externas 30x30 com eletrodutos de 40mm para infraestrutura de atendimento aos circuitos externos de alimentação do acionamento dos portões, iluminação externa de postes e refletores, assim como entre a edificação principal e o arquivo. Foi executada a escavação manual de vala e reaterro, para a infraestrutura mencionada.

*Infraestrutura interna:*

Foram concluídas as caixas de ligação 4x2" e 4x4" embutidas em alvenaria e as caixas de ligação 4x2" e 4x4" embutidas em paredes de dry-wall, para compor a infraestrutura elétrica de tomadas elétricas, interruptores e pontos de alimentação de ar-condicionado. Foram executados os eletrodutos rígidos entre as eletrocalhas e os pontos de descida em alvenaria ou drywall e executados os trechos embutidos de descida com eletrodutos tipo corrugado/flexível.

*Cabeamento elétrico:*

Foi executado o cabeamento elétrico para os circuitos de tomadas de rede comum, para os circuitos de iluminação interna e parcialmente para os alimentadores dos aparelhos de ar-condicionado. Os cabos respeitaram o padrão de cores do TRT, sendo tomadas de rede comum (fase branca, neutro azul claro e terra verde), iluminação (fase amarela, neutro azul claro, retornos cinza, terra verde), alimentação



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

condicionadores de ar (fases pretas, terra verde). Os cabos utilizados são marca Condex, linha Flexatox (NBR13248).

Total financeiro executado no item <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:</b>	R\$ 26.314,46 na etapa (20,73% do total em planilha)
	R\$ 45.998,84 acumulado (36,23% do total em planilha)

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

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 45,90%, com acumulado de 52,70%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 27E a 40E):

##### *Infraestrutura externa:*

Foram executados os trechos de infraestrutura para a entrada de telecomunicações, com eletroduto 75mm entre a caixa de 50x50 próxima ao poste e a próxima à edificação e, a partir dessa caixa, 60mm para o PAB e 2x60mm para o TRT. Foram executadas as caixas externas 30x30 e 50x50, medidas parcialmente por estarem sem tampa. Foi executado o trecho de comunicação entre a edificação principal e o arquivo. Foi executada a escavação manual de vala e reaterro, para a infraestrutura mencionada.

##### *Infraestrutura interna:*

Foram concluídas as caixas de ligação 4x2" e 4x4" embutidas em alvenaria e as caixas de ligação 4x2" e 4x4" embutidas em paredes de dry-wall, para compor a infraestrutura para cabeamento estruturado e instalação de pontos lógicos, pontos para alarme, CFTV, telefonia. Foram instaladas caixas 15x15 nas paredes das salas de audiências, para passagem e inspeção dos cabos de rede lógica dos pontos que se situarão nos totens de piso. Foram executados os eletrodutos rígidos entre as



eletrocalhas e os pontos de descida em alvenaria ou drywall e executados os trechos embutidos de descida com eletrodutos tipo corrugado/flexível.

*Cabeamento lógico, de alarme e de sonorização:*

Foi executado de forma integral o cabeamento estruturado UTP cat6. Foram instalados cabos marca Nexans, linha CM, cor cinza. Os cabos foram medidos parcialmente em razão de possíveis substituições após certificação. Foi executado o cabeamento em par trançado, 2 pares, para alarme patrimonial e telefonia OAB. Foi instalado o cabo pp 2x1mm<sup>2</sup> para conexão da saída do amplificador da sala de audiências e a caixa de som do ambiente público de espera.

Total financeiro executado no item <b>INSTALAÇÕES LÓGICAS, CFTV, TELEFONIA, ALARME:</b>	R\$ 15.849,46 na etapa (45,90% do total em planilha)
	R\$ 18.194,58 acumulado (52,70% do total em planilha)

## **I.25. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRIAS.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 28,09%, com acumulado de 74,84%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 41E a 48E):

*Aterramento:*

Foi concluído o anel geral de aterramento em todo o perímetro da edificação, com eletrodo em cabo cobre na seção 50 mm<sup>2</sup>. Foi executado o reaterro das valas para esses cabos enterrados.

*Captação e descidas:*

Foi executado o sistema de Gaiola de Faraday para captação do para-raios, com barras chatas de alumínio 7/8" x 1/8", incluindo-se curvas horizontais de mesma



seção. As barras foram fixadas com parafusos tipo inox e os furos da platibanda vedados com poliuretano.

Total financeiro executado no item <b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRIAS:</b>	R\$ 3.526,47 na etapa (28,09% do total em planilha)
	R\$ 9.397,08 acumulado (74,84% 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 <b>1º TERMO ADITIVO:</b>	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 76,27%, com acumulado de 76,27%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 144C a 155C):

Impermeabilização das marquises: nesta etapa foi aplicada a manta asfáltica, espessura 3mm, na face superior da marquises. Foi aplicada a manta asfáltica Viaflex 3 kg - VJO, da marca Viapol. Foi executada também a proteção mecânica das mesmas.

Total financeiro executado no item <b>3º TERMO ADITIVO:</b>	R\$ 4.356,67 na etapa (76,27% do total em planilha)
	R\$ 4.356,67 acumulado (76,27% do total em planilha)



## **II. DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Considerando-se que os serviços incluídos nesta 10ª 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 10ª medição.

## **III. DOS ANEXOS**

- Relatório fotográfico, planilha e cronograma alterado;

Curitiba, 21 de novembro de 2016.

---

Arnaldo Nascimento de Souza  
Membro

---

Carlos Henrique Siwek  
Membro

---

Benedy Antunes de Oliveira  
Membro