



**RELATÓRIO – 3ª MEDIÇÃO**

**OBRA: EXECUÇÃO DA REFORMA DA VARA DO TRABALHO DE ROLÂNDIA**

**CONTRATADA: PORTO BLANCO CONSTRUÇÕES LTDA**

## ÍNDICE

I. CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	3
II. DESEMPENHO DA OBRA POR ITEM.....	3
III. DESEMPENHO GERAL DA OBRA.....	4
IV. IMAGENS DO CANTEIRO DE OBRA.....	4
V. SERVIÇOS EXECUTADOS.....	6
1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS.....	6
ENGENHEIRO/ARQUITETO.....	6
MESTRE DE OBRAS.....	6
2. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS.....	7
ALUGUEL E TRANSPORTE DE CONTAINER.....	7
TAPUMES.....	7
3. ESQUADRIAS.....	7
DEMOLIÇÃO DE ESQUADRIAS.....	8
REQUADRO DE JANELAS.....	8
4. PAREDES E PAINÉIS.....	11
5. FORROS.....	12
FORRO EM GESSO ACARTONADO REMOVÍVEL.....	12
6. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS.....	12
7. GRADIS FECHAMENTO DO TERRENO.....	12
8. PINTURAS EXTERNAS.....	13
9. PINTURAS INTERNAS.....	13
10. CLIMATIZAÇÃO.....	13
REMOÇÃO DE REDES E EQUIPAMENTOS.....	13
REDES FRIGORÍGENAS.....	14
EQUIPAMENTOS.....	14
SHAFTS TUBULAÇÕES.....	15
DRENOS AR CONDICIONADO.....	16
11. COBERTURA.....	16
ENTELHAMENTO METÁLICO - TELHA SIMPLES.....	16
12. SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	16
13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	17
RAMAIS ALIMENTADORES.....	17
ELETRODUTOS, CAIXAS E ACESSÓRIOS.....	17
CABEAMENTO ELÉTRICO.....	18
QUADROS ELÉTRICOS.....	19
14. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA).....	19
15. INSTALAÇÕES DE REDE LÓGICA.....	19
VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	19
VII. ANEXOS.....	20

## I. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Considerando a instituição da Comissão de Recebimento e Fiscalização da **EXECUÇÃO DA REFORMA DA VARA DO TRABALHO DE ROLÂNDIA**, objeto do Contrato Nº 10/2019, PO 07/2019, 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 15/08/2019 até 17/09/2019 (data da 3ª Medição).

Esta 3ª medição da planilha contratual atingiu o valor de **R\$ 268.434,55 (duzentos e sessenta e oito mil, quatrocentos e trinta e quatro reais e cinquenta e cinco centavos)**, que corresponde a um percentual de 33,75% para a medição e 64,87% acumulado. Portanto, esta medição foi inferior ao previsto no cronograma contratual, o qual previa para esta medição um percentual de 39,29%.

## II. DESEMPENHO DA OBRA POR ITEM

A tabela 1, a seguir, detalha o total executado item a item, comparando com o previsto em cronograma atualizado, realizando-se a verificação dos itens adiantados, dos itens em atraso e dos itens dentro do prazo.

A coluna "resultado" representa qual avanço do item em relação ao que estava previsto no cronograma atual. Portanto, um resultado negativo representa atraso, um resultado positivo representa adiantamento de serviço enquanto que o resultado nulo representa andamento dentro do prazo.

Conforme o cronograma vigente, o prazo para término da obra é de 4 meses.

ITEM	DESCRIÇÃO	PREVISTO	EXECUTADO	RESULTADO	SITUAÇÃO
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS	25,00%	25,00%	0,00%	ADIANTADO
2	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	27,49%	24,90%	-2,59%	ATRASADO
3	ESQUADRIAS	87,40%	54,53%	-32,87%	ATRASADO
4	PAREDES E PAINÉIS	43,16%	0,00%	-43,16%	ATRASADO
5	FORROS	49,86%	29,92%	-19,94%	ATRASADO
6	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	38,47%	0,00%	-38,47%	ATRASADO
7	GRADIS FECHAMENTO DO TERRENO	7,03%	0,00%	-7,03%	ATRASADO
8	PINTURAS EXTERNAS	100,00%	0,00%	-100,00%	ATRASADO
9	PINTURAS INTERNAS	96,58%	0,00%	-96,58%	ATRASADO
10	CLIMATIZAÇÃO	19,52%	95,40%	75,88%	ADIANTADO
11	COBERTURA	1,31%	1,31%	0,00%	ATRASADO
12	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	0,00%	0,00%	0,00%	NO PRAZO
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	42,45%	20,39%	-22,07%	ATRASADO
14	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	56,94%	0,00%	-56,94%	ATRASADO
15	INSTALAÇÕES DE REDE LÓGICA	48,47%	0,00%	-48,47%	ATRASADO

PO 07/2019 - Contrato 10/2019 Empenho Inicial - 2019NE001133	Relatório - 3ª Medição [kelvisilva/carlossiwek] Obra Nº 63 NAO	Página 3 de 20
---	---	----------------

Tabela 1. Fonte: Planilha de medição

O Gráfico 1, abaixo, mostra a quantidade de itens adiantados, atrasados e dentro do prazo, em relação à etapa atual, tendo em vista o cronograma vigente da obra.



Gráfico 1. Fonte: Tabela 1

### III. DESEMPENHO GERAL DA OBRA

O gráfico 2, abaixo, retrata o desempenho geral da obra, mensalmente, comparando o total previsto com o total executado, etapa por etapa.

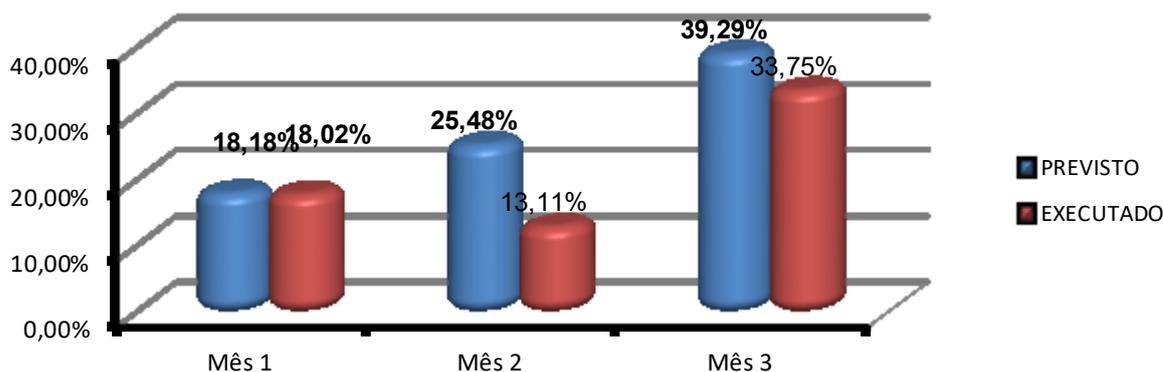


Gráfico 2. Fonte: Planilha de medição

### IV. IMAGENS DO CANTEIRO DE OBRA

As imagens abaixo retratam a situação geral do canteiro de obra, após término da etapa atual.



Figura 1 – Frontal e lateral esquerda



Figura 2 – Frontal



Figura 3 – Entrada do estacionamento

## V. SERVIÇOS EXECUTADOS

### 1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS

Nesta etapa, foi considerado um percentual de execução de 25,00% , com acumulado de 25,00% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

#### ENGENHEIRO/ARQUITETO

- Engenheiro ou arquiteto de obra - meio período - 110h/mês (220/2)*

Neste terceiro mês de obra, a contratada manteve no canteiro o engenheiro civil Fábio Kazuo Igarashi (CREA-SP 5060688163/D), que responde tecnicamente pela execução dos serviços, mediante emissão da ART número 20192518988. A jornada de trabalho deste profissional é de 4 horas diárias.

#### MESTRE DE OBRAS

- Mestre de obras - período integral - 220h/mês*

Esteve, nesta etapa, administrando as frentes de trabalho, o mestre-de-obras Alailson Neves Carvalho (CTPS número 2629580, série 002-0/PR), que exerce jornada em tempo integral (matutino e vespertino) no local da obra.

Total financeiro executado no ítem <b>ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS</b>	R\$16.375,17 na etapa, ou 25,00% do total em planilha.
	R\$16.375,17 acumulado, ou 25,00% do total em planilha.

## 2. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

Nesta etapa, foi considerado um percentual de execução de 24,90% , com acumulado de 24,90% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

### ALUGUEL E TRANSPORTE DE CONTAINER

- Aluguel container/escrit incl inst elet larg=2,30 comp=6,00 m alt=2,50m chapa aco c/nerv trapez forro c/isol termo/acustico chassis*
- A contratada manteve em obra o container alugado no início dos serviços, para a atividade de escritório.

### TAPUMES

- Tapume de chapa de madeira compensada, e= 6mm, com pintura a cal e reaproveitamento para fechamento externo - substituição de janelas*

Durante o processo de remoção das esquadrias de ferro do pavimento térreo, a contratada foi realizando o fechamento dos vãos onde as esquadrias iam sendo removidas, até que o requadro e a instalação de novas esquadrias fossem sendo realizados.

Total financeiro executado no ítem <b>INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS</b>	R\$1.213,34 na etapa, ou 24,90% do total em planilha.
	R\$1.213,34 acumulado, ou 24,90% do total em planilha.

## 3. ESQUADRIAS

Nesta etapa, foi considerado um percentual de execução de 54,53% , com acumulado de 54,53% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

PO 07/2019 - Contrato 10/2019 Empenho Inicial - 2019NE001133	Relatório - 3ª Medição [kelvisilva/carlossiwek] Obra Nº 63 NAO	Página 7 de 20
---	---	----------------

Obs: as imagens relativas ao item em questão, encontram-se no relatório fotográfico, nas figuras 01C até 18C

## DEMOLIÇÃO DE ESQUADRIAS

- Retirada de esquadria de alumínio/vidro temperado (janelas primeiro e segundo andar)*

A contratada realizou, nesta etapa, a remoção das esquadrias de ferro do pavimento térreo e, também, da janela da sala de audiência 2 (pavimento superior)). O material removido foi oferecido à setorial 2 (Londrina) para a manifestação do interesse em seu aproveitamento mas foi rejeitado, sendo então descartado por parte da empresa executora.

## REQUADRO DE JANELAS

- Requadro de vão - massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, espessura de 20mm (requadro das janelas após retirada)*

Nesta etapa, a contratada realizou o requadro das janelas do pavimento térreo e, também, da a janela da sala de audiência 2 pavimento superior).

## JANELA TIPO 80 X 160 X 75 CM - COM PEITORIL E GRADIL

- Janela de alumínio maxim-ar, fixação com parafuso sobre contramarco , com vidros, padronizada.*

A contratada instalou uma janela tamanho 80x160cm lateralmente à escada de acesso restrito, nesta etapa.

- Peitoril em granito cinza andorinha, largura de 15cm, assentado com argamassa traco 1:4 (cimento e areia media), preparo manual da argamassa*

Juntamente com a escada, citada no item anterior, foi instalado seu respectivo peitoril em granito cinza andorinha.

## JANELA TIPO 80 X 60 X 200CM - COM PEITORIL E GRADIL

- Janela de alumínio maxim-ar, fixação com parafuso sobre contramarco , com vidros, padronizada.*

Foram instaladas as janelas tamanho 80x60cm em todos os sanitários, nesta etapa.

- Peitoril em granito cinza andorinha, largura de 15cm, assentado com argamassa traco 1:4 (cimento e areia media), preparo manual da argamassa*

PO 07/2019 - Contrato 10/2019 Empenho Inicial - 2019NE001133	Relatório - 3ª Medição [kelvisilva/carlossiwek] Obra Nº 63 NAO	Página 8 de 20
---	---	----------------

Juntamente com as janelas instaladas nos sanitários, foram instalados seus respectivos peitoris, em granito cinza andorinha,

#### **JANELA TIPO 155 X 100 X 150 CM - COM PEITORIL E GRADIL**

- Janela de alumínio maxim-ar, fixação com parafuso sobre contramarco , com vidros, padronizada.*

A contratada realizou a instalação das janelas de alumínio tamanho 155x100cm na secretaria, nesta etapa.

- Peitoril em granito cinza andorinha, largura de 15cm, assentado com argamassa traco 1:4 (cimento e areia media), preparo manual da argamassa*

Juntamente com as janelas de alumínio de 155x100cm, foram instalados seus respectivos peitoris, conforme a largura da janela (155cm) e acrescido de 2,5cm para cada lado.

#### **JANELA TIPO 115 X 115 X 140 CM - COM PEITORIL E GRADIL**

- Janela de alumínio maxim-ar, fixação com parafuso sobre contramarco , com vidros, padronizada.*

A contratada instalou, na copa, a janela com tamanho de 115x155cm, em alumínio, nesta etapa.

- Peitoril em granito cinza andorinha, largura de 15cm, assentado com argamassa traco 1:4 (cimento e areia media), preparo manual da argamassa*

A exemplo dos demais casos, também foi instalado seu respectivo peitoril em granito cinza andorinha, conforme a largura da janela (115cm) e acrescidos 2,5cm de cada lado.

#### **JANELA TIPO 150 X 100 X 100 CM - COM PEITORIL E GRADIL**

- Janela de alumínio maxim-ar, fixação com parafuso sobre contramarco , com vidros, padronizada.*

No bloco que comporta o arquivo e uma área denominada de "múltiplo-uso" (onde servidores possuem bancadas de trabalho), foram instaladas 4 janelas de alumínio, tamanho 150x100cm, nesta etapa.

- Peitoril em granito cinza andorinha, largura de 15cm, assentado com argamassa traco 1:4 (cimento e areia media), preparo manual da argamassa*

PO 07/2019 - Contrato 10/2019 Empenho Inicial - 2019NE001133	Relatório - 3ª Medição [kelvisilva/carlossiwiek] Obra Nº 63 NAO	Página 9 de 20
---	--	----------------

Todas as 4 janelas instaladas no arquivo e múltiplo-uso receberam seus peitoris em granito cinza andorinha, nesta etapa.

#### **JANELA TIPO 240 X 116 X 120 CM - COM PEITORIL E GRADIL**

- Janela de alumínio maxim-ar, fixação com parafuso sobre contramarco , com vidros, padronizada.*

A sala denominada "gabinete do juiz 3", ocupada por servidores, recebeu uma janela tamanho 240x116cm. O mesmo ocorreu com a sala da OAB, no pavimento superior.

- Peitoril em granito cinza andorinha, largura de 15cm, assentado com argamassa traco 1:4 (cimento e areia media), preparo manual da argamassa*

Como, desde a etapa anterior, já se havia instalado o peitoril da janela da sala da OAB, nesta etapa foi instalado apenas o peitoril da sala denominada "gabinete do juiz 3", em se tratando de peitoris com 2,40m de comprimento.

#### **JANELA TIPO 200 X 116 X 150 CM - COM PEITORIL E GRADIL**

- Janela de alumínio maxim-ar, fixação com parafuso sobre contramarco , com vidros, padronizada.*

A contratada instalou uma janela tamanho 200x116cm na secretaria. Também foi instalada uma dessas janelas na circulação de acesso entre a escada restrita e a sala de audiência principal. O PAB, no pavimento térreo, também recebeu 2 janelas com estas dimensões.

- Peitoril em granito cinza andorinha, largura de 15cm, assentado com argamassa traco 1:4 (cimento e areia media), preparo manual da argamassa*

A contratada instalou peitoril com 200cm de comprimento em uma janela da secretaria. Também foi instalado um peitoril na circulação de acesso entre a escada restrita e a sala de audiência principal. O PAB, no pavimento térreo, também recebeu 2 peitoris com esta dimensão.

#### **JANELA TIPO 146 X 100 X 110 CM - COM PEITORIL E GRADIL**

- Janela de alumínio maxim-ar, fixação com parafuso sobre contramarco , com vidros, padronizada.*

A secretaria recebeu uma janela tamanho 146x100cm, defronte ao balcão de atendimento, nesta etapa.

- *Peitoril em granito cinza andorinha, largura de 15cm, assentado com argamassa traco 1:4 (cimento e areia media), preparo manual da argamassa*

A contratada também instalou o peitoril em granito cinza andorinha, com comprimento de 146cm (mais acréscimos de 2,5cm de cada lado, como nas demais peças) e pingadeira.

#### **JANELA TIPO 240x 116x 120 CM - COM PEITORIL E GRADIL**

- *Janela de alumínio maxim-ar, fixação com parafuso sobre contramarco , com vidros, padronizada.*

Foi realizada a instalação de uma janela de alumínio com tamanho de 240x116cm, antirruído, na sala de audiência 2.

- *Peitoril em granito cinza andorinha, largura de 15cm, assentado com argamassa traco 1:4 (cimento e areia media), preparo manual da argamassa*

A contratada também instalou o peitoril em granito cinza andorinha junto a janela de 240cm, na sala de audiência 2.

#### **PORTAS DE VIDRO 195 X 210 DE CORRER**

- *Porta de vidro laminado 1,95 x 2,10 m, espessura 18mm, inclusive acessórios*

A contratada instalou um par de portas tamanho 195x210cm, entre a sala de audiência principal e a sua respectiva sacada. Tratam-se de portas de correr em alumínio e antirruído.

Total financeiro executado no ítem <b>ESQUADRIAS</b>	R\$44.568,74 na etapa, ou 54,53% do total em planilha.
	R\$44.568,74 acumulado, ou 54,53% do total em planilha.

#### **4. PAREDES E PAINÉIS**

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

Total financeiro executado no ítem <b>PAREDES E PAINÉIS</b>	R\$0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha.
	R\$0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha.

## 5. FORROS

Nesta etapa, foi considerado um percentual de execução de 29,92% , com acumulado de 29,92% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

*Obs: as imagens relativas ao item em questão, encontram-se no relatório fotográfico, nas figuras 19C até 24C*

### FORRO EM GESSO ACARTONADO REMOVÍVEL

- Forro removível de gesso acartonado apoiados em perfis metálicos suspensos 62 x 62 cm x 12,5 mm

Nesta etapa, foi iniciada a instalação do forro. Por enquanto, foi realizada a fixação dos perfis de sustentação e instaladas placas em gesso acartonado removível de forma parcial. Assim, em termos percentuais, o que se encontra executado, corresponde a 30% da composição do forro pronto. Por esse motivo, fica retido o percentual de 70%, a ser liberado apenas quando da finalização da instalação das placas.

Total financeiro executado no ítem <b>FORROS</b>	R\$13.921,16 na etapa, ou 29,92% do total em planilha.
	R\$13.921,16 acumulado, ou 29,92% do total em planilha.

## 6. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

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

Total financeiro executado no ítem <b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>	R\$0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha.
	R\$0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha.

## 7. GRADIS FECHAMENTO DO TERRENO

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

Total financeiro executado no ítem <b>GRADIS FECHAMENTO DO TERRENO</b>	R\$0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha.
	R\$0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha.

## 8. PINTURAS EXTERNAS

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

Total financeiro executado no ítem <b>PINTURAS EXTERNAS</b>	R\$0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha.
	R\$0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha.

## 9. PINTURAS INTERNAS

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

Total financeiro executado no ítem <b>PINTURAS INTERNAS</b>	R\$0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha.
	R\$0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha.

## 10. CLIMATIZAÇÃO

Nesta etapa, foi considerado um percentual de execução de 95,40% , com acumulado de 95,40% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

*Obs: as imagens relativas ao item em questão, encontram-se no relatório fotográfico, nas figuras 25C até 48C*

### REMOÇÃO DE REDES E EQUIPAMENTOS

*Remoção das linhas frigorígenas existentes*

Nesta etapa, foi realizada a remoção de todas as linhas frigorígenas existentes no imóvel (pavimento térreo e superior)

*Remoção de equipamentos de ar condicionado existentes*

Além da remoção das redes frigorígenas, também foram removidos todos os equipamentos condicionadores de ar, sendo disponibilizados para a setorial de Londrina, que os recolheu. Alguns equipamento foram reaproveitados na própria obra, conforme previsto em croqui.

## REDES FRIGORÍGENAS

- Rede para condicionador de ar tipo split, quente/frio, sistema inverter - 12.000 btu/h - instalação da rede frigorígena completa, inclusive carga de gás.

Foram instaladas redes frigoríficas (refrigerante e de retorno) para a alimentação de um aparelho de 12.000BTU/h, passando por sobre o forro, saindo externamente à parede e descendo até o térreo, para atender a um par evaporador/condensador da sala de assistentes.

- Rede para condicionador de ar tipo split, quente/frio, sistema inverter - 18.000 btu/h- instalação da rede frigorígena completa, inclusive carga de gás.

Foram instaladas redes frigoríficas (refrigerante e de retorno) para a alimentação de aparelhos de 18.000BTU/h, passando por sobre o forro, saindo externamente à parede e descendo até uma altura não superior a 2m do solo, para atender os pares evaporador/condensador dos seguintes ambientes: Arquivo, PAB, Oficiais, "gabinete juiz 3", "gabinete do juiz 2", OAB e gabinete do juiz 1.

- Rede para condicionador de ar tipo split, quente/frio, sistema inverter - 27.000 btu/h- instalação da rede frigorígena completa, inclusive carga de gás.

Foram instaladas redes frigoríficas (refrigerante e de retorno) para a alimentação de um aparelho de 27.000BTU/h, passando por sobre o forro, saindo externamente à parede e descendo até uma altura não superior a 2m do solo, para atender o par evaporador/condensador da secretaria (próximo à saída para o arquivo).

- Rede para condicionador de ar tipo split, quente/frio, sistema inverter - 31.000 btu/h/ 32.00 btus- instalação da rede frigorígena completa, inclusive carga de gás.

Foram instaladas redes frigoríficas (refrigerante e de retorno) para a alimentação de aparelhos de 32.000BTU/h, passando por sobre o forro, saindo externamente à parede e descendo até uma altura não superior a 2m do solo, para atender aos pares evaporador/condensador dos seguintes ambientes: Secretaria (junto à escada de acesso restrito e, também, junto ao balcão de atendimento), Sala de audiência principal, Sala de audiência 2 e Hall público superior.

## EQUIPAMENTOS

- Condicionador de ar tipo split, 12.000 btu/h -sistema inverter - referência técnica: fujitsu ou similar - quente/frio

A contratada forneceu e instalou 1 conjunto de aparelhos (Evaporador/Condensador) com capacidade de 12.000 BTU/h, marca Fujitsu,

Quente/frio, sistema inverter, na sala dos assistentes. A fiscalização realizou os testes, constatando perfeito funcionamento.

- *Condicionador de ar tipo split, 18.000 btu/h -sistema inverter - referência técnica: fujitsu ou similar - quente/frio*

A contratada forneceu e instalou conjuntos de aparelhos (Evaporador/Condensador) com capacidade de 18.000 BTU/h, marca Fujitsu, Quente/frio, sistema inverter, nos seguintes ambientes: OAB, Gabinete do juiz 1, Sala de audiência principal (unidade adicional), Gabinete do juiz 2, Gabinete do juiz 3, PAB, Oficiais e Arquivo (2 unidades). A fiscalização realizou os testes em todos os referidos aparelhos (estando em perfeito funcionamento), com exceção dos dois conjuntos instalados no arquivo, pois ainda não encontravam-se energizados. Por esse motivo, foi retido o percentual de 30% desses dois conjuntos.

- *Condicionador de ar tipo split, 27.000 btu/h -sistema inverter - referência técnica: fujitsu ou similar - quente/frio*

A contratada forneceu e instalou 1 conjunto de aparelhos (Evaporador/Condensador) com capacidade de 27.000 BTU/h, marca Fujitsu, Quente/frio, sistema inverter, na secretaria (próximo à saída para o arquivo). A fiscalização realizou os testes, constatando perfeito funcionamento.

- *Condicionador de ar tipo split, 31.000 btu/h/ 32 000 btus -sistema inverter - referência técnica: fujitsu ou similar - quente/frio*

A contratada forneceu e instalou conjuntos de aparelhos (Evaporador/Condensador) com capacidade de 32.000 BTU/h, marca Fujitsu, Quente/frio, sistema inverter, nos seguintes ambientes: Sala de audiência principal, Sala de audiência 2, Hall público do pavimento superior e Secretaria (2 unidades). A fiscalização realizou os testes em todos os referidos aparelhos (estando em perfeito funcionamento), com exceção de um conjunto instalado na secretaria (próximo à escada de acesso restrito), pois ainda não encontravam-se energizados. Por esse motivo, foi retido o percentual de 30% desse conjunto.

## SHAFTS TUBULAÇÕES

- *Suportes para equipamentos de ar condicionado em chapa de aço galvanizado pintada na cor da parede e fixada com parafusos.*

Todas as unidades condensadoras foram instaladas sobre suportes de parede em chapa de aço galvanizado pintadas. As unidades evaporadoras do tipo piso/teto também receberam seus respectivos suportes de fixação.

## DRENOS AR CONDICIONADO

- Ponto de consumo terminal de água fria (sub-ramal) com tubulação de pvc , dn 25 mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgo e chumbamento em alvenaria. Af\_12/2014*

A contratada também realizou a execução dos drenos para todas as unidades evaporadoras, nesta etapa.

Total financeiro executado no ítem <b>CLIMATIZAÇÃO</b>	R\$143.599,06 na etapa, ou 95,40% do total em planilha.
	R\$143.599,06 acumulado, ou 95,40% do total em planilha.

## 11. COBERTURA

Nesta etapa, foi considerado um percentual de execução de 1,31% , com acumulado de 1,31% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

### ENTELHAMENTO METÁLICO - TELHA SIMPLES

- Cobertura com telha de alumínio envernizada ou pintada, perfil trapezoidal # 0,8 mm ( sobre a escada)*

A contratada realizou a aplicação de telha metálica sobre a escada de acesso restrito, nesta etapa.

Total financeiro executado no ítem <b>COBERTURA</b>	R\$974,48 na etapa, ou 1,31% do total em planilha.
	R\$974,48 acumulado, ou 1,31% do total em planilha.

## 12. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

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

Total financeiro executado no ítem <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>	R\$0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha.
	R\$0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha.

### 13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nesta etapa, foi considerado um percentual de execução de 20,39% , com acumulado de 20,39% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

#### RAMAIS ALIMENTADORES

- Retirada e reassentamento de bloquetes (paver) - baseado na composição TCPO 30.137.000214.* Foram medidos os serviços relativos a esse item, realizados em etapa anterior, para execução dos ramais alimentadores entre medição e quadros.
- Escavação e reaterro manual de vala de largura 30 cm e profundidade 50 cm.* Foram medidos os serviços relativos a esse item, realizados em etapa anterior, para execução dos ramais alimentadores entre medição e quadros.
- Duto corrugado em PEAD polietileno de alta densidade para proteção de cabos subterrâneos Ø1.1/2" (40 mm).* Foram executados os eletrodutos de circuitos externos e executado o trecho de ramal alimentador internamente à sala técnica.
- Duto corrugado em PEAD polietileno de alta densidade para proteção de cabos subterrâneos Ø4" (100 mm).* Foi executado o trecho de ramal alimentador internamente à sala técnica.
- Eletroduto de PVC rígido roscável, inclusive conexões ø 85 mm (3") - para saída da medição até primeira caixa de passagem do ramal subterrâneo.* Foi executado em etapa anterior o ramal entre a medição e caixa subterrânea.
- Caixa de passagem 30x30x40 cm de concreto com tampa e dreno brita.* Foram concluídas as caixas externas, para passagem e inspeção dos cabos elétricos e lógicos.
- Caixa de passagem 50x50x60 cm de concreto com tampa e dreno brita.* Foram concluídas as caixas externas, para passagem e inspeção dos cabos elétricos e lógicos.

#### ELETRODUTOS, CAIXAS E ACESSÓRIOS

- Abertura e fechamento de rasgo em parede de alvenaria para embutir eletrodutos.* Foram executados os novos pontos para interruptores de iluminação e tomadas elétricas, embutidos em alvenaria.

- Furo em concreto com broca de vidia, utilizando martelete elétrico Ø1.1/4" profundidade 15 cm (para passagem de dutos sob o piso das salas de audiências).* Foram executadas as caixas de passagem nas salas de audiências para instalação de totens Dutotec.
- Caixa de ligação estampada em chapa de aço, retangular, dimensões 4x2".* Foram executados os novos pontos para interruptores de iluminação e tomadas elétricas, embutidos em alvenaria.
- Caixa de ligação estampada em chapa de aço, retangular, dimensões 4x4".* Foram executados os novos pontos para passagem de circuitos, embutidos em alvenaria, sala de audiências.
- Eletroduto flexível corrugado PVC Ø32 mm.* Foram executados os novos pontos para interruptores de iluminação e tomadas elétricas, embutidos em alvenaria e entre alvenaria e eletrocalhas.

## CABEAMENTO ELÉTRICO

- Cabo de cobre isolado em termoplástico não halogenado 2,5 mm<sup>2</sup> - 750V - 70°C.* Foram executados de forma parcial o cabeamento elétrico para tomadas elétricas comuns, estabilizadas e iluminação, bem como alimentadores de aparelhos condicionadores de ar.
- Cabo de cobre isolado em termoplástico não halogenado 4,0 mm<sup>2</sup> - 750V - 70°C.* Foram executados de forma parcial o cabeamento elétrico para tomadas elétricas comuns, estabilizadas e iluminação, bem como alimentadores de aparelhos condicionadores de ar.
- Cabo de cobre isolado em termoplástico não halogenado 6,0 mm<sup>2</sup> - 750V - 70°C.* Foram executados de forma parcial o cabeamento elétrico para alimentadores de aparelhos condicionadores de ar.
- Cabo de cobre isolado em HEPR não halogenado 10,0 mm<sup>2</sup> - 0,6/1 kV - 90°C - para alimentadores.* Foram executados os ramais alimentadores para Quadro QDE, 3 fases, neutro e terra.
- Cabo de cobre isolado em HEPR não halogenado 16,0 mm<sup>2</sup> - 0,6/1 kV - 90°C - para alimentadores.* Foi executado o ramal alimentador para Quadro QDC (andar superior), cabo de terra.
- Cabo de cobre isolado em HEPR não halogenado 35,0 mm<sup>2</sup> - 0,6/1 kV - 90°C - para alimentadores.* Foram executados os ramais alimentadores para Quadro QDC (andar superior), 3 fases e neutro.

- *Cabo de cobre isolado em HEPR não halogenado 50,0 mm<sup>2</sup> - 0,6/1 kV - 90°C - para alimentadores.* Foram executados os ramais alimentadores para Quadro QDAC, 3 fases, neutro e terra.

## QUADROS ELÉTRICOS

- *Quadro QDC (energia comum pav. superior).* Nesta etapa foi fornecido o quadro para distribuição de energia elétrica no pavimento superior, para rede comum, instalado no corredor para acesso à sala de audiências e gabinete, disjuntor geral de 70A tripolar.

(figuras 01E a 24E)

Total financeiro executado no ítem <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>	R\$47.782,61 na etapa, ou 20,39% do total em planilha.
	R\$47.782,61 acumulado, ou 20,39% do total em planilha.

## 14. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)

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

Total financeiro executado no ítem <b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)</b>	R\$0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha.
	R\$0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha.

## 15. INSTALAÇÕES DE REDE LÓGICA

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

Total financeiro executado no ítem <b>INSTALAÇÕES DE REDE LÓGICA</b>	R\$0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha.
	R\$0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha.

## VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando-se que os serviços incluídos nesta 3ª 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 3ª medição.

## VII. ANEXOS

- Relatório Fotográfico*
- Planilha de Medição*
- Cronograma alterado*

Curitiba, 20 de setembro de 2019.

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

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

\_\_\_\_\_  
Kelvi Leandro da Silva  
Membro