



**RELATÓRIO – 2ª 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 .....	5
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
ALUGUEL E TRANSPORTE DE ANDAIMES .....	7
TAPUMES.....	7
LONA PLÁSTICA DE PROTEÇÃO .....	8
CAÇAMBAS PARA ENTULHO COMUM E GESSO .....	8
3. ESQUADRIAS.....	8
DEMOLIÇÃO DE ESQUADRIAS .....	8
REQUADRO DE JANELAS.....	9
4. PAREDES E PAINÉIS.....	12
CHAPISCO + EMBOÇO/REBÔCO .....	12
5. FORROS.....	13
6. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS.....	13
DEMOLIÇÃO E TRANSPORTE DE REVESTIMENTOS.....	13
REMOÇÃO DE LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS.....	14
PISOS (NOVA COPA) .....	14
ADAPTAÇÃO BANHEIRO PNE.....	14
REVESTIMENTOS (BANHEIRO PNE + COPA) .....	15
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COPA.....	15
7. GRADIS FECHAMENTO DO TERRENO .....	15
8. PINTURAS EXTERNAS.....	15
9. PINTURAS INTERNAS .....	16
LIXAMENTO E PINTURA INTERNA.....	16
10. CLIMATIZAÇÃO .....	16
11. COBERTURA.....	16
REMOÇÃO DE TELHAS .....	17
ENTELHAMENTO METÁLICO - TELHA SANDUÍCHE .....	17
CAPEAMENTO DAS PLATIBANDAS.....	17
CALHAS E RUFOS .....	17
12. SERVIÇOS COMPLEMENTARES .....	18
13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	18
RAMAIS ALIMENTADORES.....	18
INFRAESTRUTURA INTERNA .....	19
ELETRODUTOS, CAIXAS E ACESSÓRIOS.....	20
QUADROS ELÉTRICOS .....	20
14. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) .....	21
15. INSTALAÇÕES DE REDE LÓGICA.....	21

INFRAESTRUTURA INTERNA .....	21
VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	22
VII. ANEXOS .....	22

## 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 13/07/2019 a 15/08/2019 (data da 2ª Medição).

Esta 2ª medição da planilha contratual atingiu o valor de **R\$ 104.267,24 (cento e quatro mil, duzentos e sessenta e sete reais e vinte e quatro centavos)**, que corresponde a um percentual de 13,11% para a medição e 31,13% acumulado. Portanto, esta medição foi inferior ao previsto no cronograma contratual, o qual previa para esta medição um percentual de 25,48%.

A contratada apresentou em conjunto com esta medição um novo cronograma, considerando o percentual executado nesta 2ª medição, realizando os ajustes necessários nos itens executados antecipadamente e mantendo o prazo final da obra. A 2ª medição ocorreu 64 dias após o início dos serviços.

## 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.

O prazo para término da obra é de 4 meses e esta secretaria está dispendendo todos os esforços no sentido de viabilizar um andamento ágil e, ao mesmo tempo, sem nenhum comprometimento em termos qualitativos. A meta temporal que norteia todos os envolvidos neste objeto é o cumprimento de todos os itens até o mês de outubro.

PO 07/2019 - Contrato 10/2019 Empenho Inicial - 2019NE001133	Relatório - 2ª Medição [kelvisilva/carlossiwek] Obra Nº 63 NAO	Página 3 de 22
---	---	----------------

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	24,05%	24,67%	0,63%	ADIANTADO
3	ESQUADRIAS	60,29%	9,75%	-50,53%	ATRASADO
4	PAREDES E PAINÉIS	29,29%	56,84%	27,55%	ADIANTADO
5	FORROS	19,94%	0,00%	-19,94%	ATRASADO
6	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	31,05%	48,62%	17,58%	ADIANTADO
7	GRADIS FECHAMENTO DO TERRENO	2,45%	0,00%	-2,45%	ATRASADO
8	PINTURAS EXTERNAS	0,00%	0,00%	0,00%	NO PRAZO
9	PINTURAS INTERNAS	50,00%	3,42%	-46,58%	ATRASADO
10	CLIMATIZAÇÃO	18,13%	0,00%	-18,13%	ATRASADO
11	COBERTURA	23,96%	22,65%	-1,31%	ATRASADO
12	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	0,00%	0,00%	0,00%	NO PRAZO
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	23,20%	23,51%	0,30%	ADIANTADO
14	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	26,94%	0,00%	-26,94%	ATRASADO
15	INSTALAÇÕES DE REDE LÓGICA	20,19%	0,40%	-19,79%	ATRASADO

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.

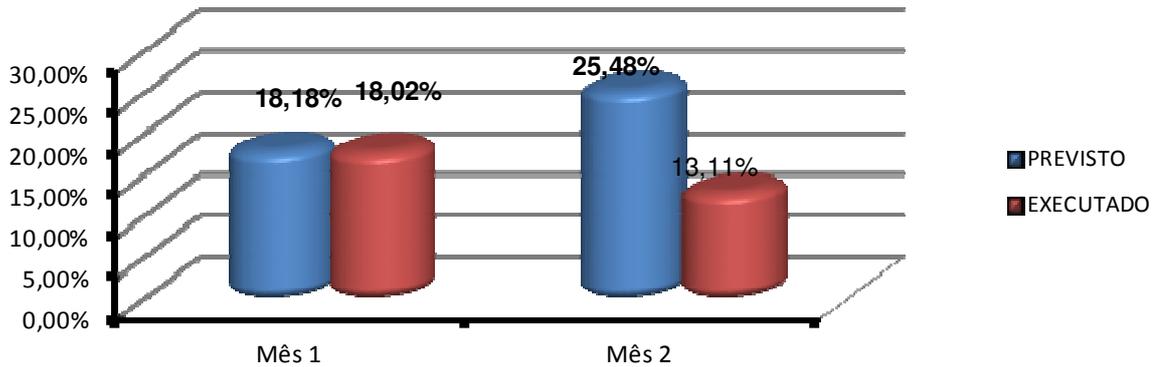


Gráfico 2. Fonte: Planilha de medição

#### IV. IMAGENS DO CANTEIRO DE OBRA

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



Figura 1 – Finalização da cobertura em telha sanduíche



Figura 2 – Instalação parcial de esquadrias

## 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 segundo 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 24,67% , com acumulado de 24,67% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços: (as imagens relativas a estes serviços, estão no anexo "relatório fotográfico", através das figuras 01C a 02C)

### 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.

### ALUGUEL E TRANSPORTE DE ANDAIMES

€ *Locacao de andaime metalico tipo fachadeiro, largura de 1,20 m, altura por peca de 2,0 m, incluindo sapatas e itens necessarios a instalação*

Nesta etapa, foi realizada a locação de andaimes metálicos para a remoção das esquadrias de ferro, realização dos requadros das janelas, instalação dos peitoris e das esquadrias de alumínio do pavimento superior.

€ *Caminhão toco, pbt 14.300 kg, carga útil máx. 9.710 kg, p/ transporte geral de carga seca, dimen. Aprox. 2,50 x 6,50 x 0,50 m- transporte de andaimes*

Os andaimes, citados no item anterior, foram transportados por caminhão até o local da obra.

### TAPUMES

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

PO 07/2019 - Contrato 10/2019 Empenho Inicial - 2019NE001133	Relatório - 2ª Medição [kelvisilva/carlossiwiek] Obra Nº 63 NAO	Página 7 de 22
---	--	----------------

Durante o processo de remoção das esquadrias de ferro do pavimento superior, 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 realizadas.

### LONA PLÁSTICA DE PROTEÇÃO

€ *Fornecimento/instalação lona plástica preta, para impermeabilização, espessura 150 micras -cobrimento de equipamentos*

Durante o processo de remoção das telhas de fibrocimento do arquivo, a contratada realizou a proteção desta área com o uso de lona plástica preta, cobrindo os equipamento de informática lá existentes e, também, as estantes.

### CAÇAMBAS PARA ENTULHO COMUM E GESSO

€ *Caçamba para entulho comum - locação - capacidade 5m<sup>3</sup>*

A contratada fez uso de uma caçamba, na remoção dos entulhos gerados com a demolição dos revestimentos de parede (azulejos) e de piso, provenientes da copa e BWC público.

Total financeiro executado no ítem <b>INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS</b>	R\$1.202,40 na etapa, ou 24,67% do total em planilha.
	R\$1.202,40 acumulado, ou 24,67% do total em planilha.

### 3. ESQUADRIAS

Nesta etapa, foi considerado um percentual de execução de 9,75% , com acumulado de 9,75% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços: (as imagens relativas a estes serviços, estão no anexo "relatório fotográfico", através das figuras 03C a 25C)

### 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 superior (excetuando-se a janela da sala de audiência 2). O material removido foi oferecido à setorial 2 (Londrina) para a manifestação do interesse em seu aproveitamento e, caso seja rejeitado, será 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 superior (excetuando-se a janela da sala de audiência 2, que ainda não foi removida).

## JANELA TIPO 60 X 160 X 50 CM - COM PEITORIL E GRADIL

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

Foi instalada uma janela de alumínio, tamanho 60x160cm, na parede junto ao final da escada de acesso público, no segundo pavimento.

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

No mesmo local citado no item na anterior, também foi instalado o peitoril em granito cinza andorinha, na parte inferior do vão da esquadria. Como nos demais peitoris instalados, este apresenta inclinação para fora e pingadeira na sua face inferior.

## 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.*

Foi instalada uma janela de alumínio, tamanho 80x160cm, na parede junto à parte central da escada de acesso restrito, entre o primeiro e o segundo pavimentos.

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

No mesmo local citado no item na anterior, também foi instalado o peitoril em granito cinza andorinha, na parte inferior do vão da esquadria. Como nos demais peitoris instalados, este apresenta inclinação para fora e pingadeira na sua face inferior.

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

PO 07/2019 - Contrato 10/2019 Empenho Inicial - 2019NE001133	Relatório - 2ª Medição [kelvisilva/carlossiwiek] Obra Nº 63 NAO	Página 9 de 22
---	--	----------------

€ *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 o peitoril em granito cinza andorinha nas janelas dos sanitários públicos do segundo pavimento (PNE e comum). Como nos demais peitoris instalados, estes apresentam inclinação para fora e pingadeira nas suas faces inferiores.

#### **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.*

No corredor entre a escada e a sala de audiência 1, no segundo pavimento, a contratada realizou a instalação de uma janela tamanho 155x100cm, 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 janela instalada no corredor, foi instalado peitoril em granito cinza andorinha, a exemplo dos demais casos, com caimento para fora e pingadeira na face inferior da peça.

#### **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.*

A contratada também realizou a instalação de uma janela tamanho 150x100cm na sala dos assistentes, no segundo pavimento.

€ *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 o peitoril em granito cinza andorinha no bordo inferior do vão da esquadria, com caimento e pingadeira adequados.

#### **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.*

O gabinete do juiz auxiliar, localizado no pavimento superior, recebeu uma janela de alumínio, tipo maxim-ar, tamanho 240x116cm, nesta etapa.

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

Além do gabinete do juiz auxiliar, também a sala da OAB (esta ainda não recebeu a janela), receberam o peitoril em granito cinza andorinha, conforme os detalhes especificados pela fiscalização (tamanho, inclinação e pingadeira), nesta etapa.

### **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.*

Um segundo vão de janela (existente no corredor entre a escada e a sala de audiência 1) recebeu esquadria maxim-ar de alumínio, tamanho 200x116cm, nesta etapa.

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

Esta janela, citada no item anterior, recebeu peitoril em granito cinza andorinha, com dimensões e detalhes especificados pela fiscalização (através de detalhe genérico previamente preparado e padronizado por esta equipe).

### **PEITORIL DA SACADA**

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

A sacada, localizada na parte externa à sala de audiência 1, recebeu o assentamento de granito cinza andorinha no topo de seu peitoril, nesta etapa.

### **REALOCAÇÃO PORTA AUDIENCIA SUPERIOR**

€ *Soleira de granito natural cinza andorinha - na largura da parede externa, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4 (sala de audiencia)*

Foi assentada soleira em granito cinza andorinha, junto à emenda dos pisos na porta de entrada da sala de audiência 2.

### **PORTAS DE MADEIRA**

PO 07/2019 - Contrato 10/2019 Empenho Inicial - 2019NE001133	Relatório - 2ª Medição [kelvisilva/carlossiwiek] Obra Nº 63 NAO	Página 11 de 22
---	--	-----------------

€ *Retirada de de porta (site, copa e banheiro pne.)*

O Banheiro PNE (segundo pavimento), teve sua porta antiga removida.

€ *Pm 90x210- porta de madeira, folha pesada (nbr 15930) de 90 x 210 cm, e = 35 mm, nucleo solido, capa lisa em hdf, instalar pintada, itens inclusos: dobradiças em aço inox, montagem e instalação do batente, fechadura 55 mm com execução do furo fornecimento e instalação. Af\_08/2015 -pne*

O banheiro PNE do segundo pavimento recebeu uma porta nova, com tamanho de 90x210cm, incluindo batentes, vistas, fechaduras e ferragens.

Total financeiro executado no ítem <b>ESQUADRIAS</b>	R\$7.971,68 na etapa, ou	9,75%	do total em planilha.
	R\$7.971,68 acumulado, ou	9,75%	do total em planilha.

#### 4. PAREDES E PAINÉIS

Nesta etapa, foi considerado um percentual de execução de 56,84% , com acumulado de 56,84% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

(a imagem relativa a estes serviços, está no anexo "relatório fotográfico", através da figura 26C)

#### CHAPISCO + EMBOÇO/REBÔCO

€ *Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. Af\_06/2014 (vão da porta copa + site)*

As paredes da nova sala técnica (antiga copa), que tiveram seus azulejos removidos, receberam camada de chapisco, para a aplicação de emboço/reboco.

€ *Massa única, para recebimento de pintura - argamassa traço 1:2:8 - preparo manual - aplicada manualmente em paredes - espessura 20mm. (vao porta copa + site)*

Posteriormente à aplicação de chapisco, as paredes da sala técnica receberam a aplicação de emboço/reboco em massa única, deixando as paredes lisas para a aplicação de massa corrida neste local.

Total financeiro executado no ítem <b>PAREDES E PAINÉIS</b>	R\$431,78 na etapa, ou 56,84% do total em planilha.
	R\$431,78 acumulado, ou 56,84% do total em planilha.

## 5. FORROS

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

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

## 6. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Nesta etapa, foi considerado um percentual de execução de 48,62% , com acumulado de 48,62% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:  
(as imagens relativas a estes serviços, estão no anexo "relatório fotográfico", através das figuras 27C a 34C)

### DEMOLIÇÃO E TRANSPORTE DE REVESTIMENTOS

€ *Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento. Af\_12/2017 (piso área atual site - nova copa)*

Conforme já mencionado em itens anteriores, todo o revestimento em azulejos do antigo local da copa foi demolido nesta etapa, para que este local seja ocupado pela sala técnica.

€ *Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento. Af\_12/2017 (revestimento parede banheiro pne e site)*

O sanitário PNE, localizado no segundo pavimento, também teve todo seu revestimento cerâmico demolido nesta etapa, para dar lugar a um novo revestimento.

€ *Transporte horizontal granel - entulho*

A contratada fez a retirada dos entulhos gerados pela demolição dos revestimentos da antiga copa e do banheiro PNE do pavimento superior, acondicionando os detritos em caçamba.

## REMOÇÃO DE LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

€ *Remoção de louças, de forma manual, com reaproveitamento. Af\_12/2017*

No sanitário PNE do pavimento superior, houve a remoção da bacia sifonada antiga e do lavatório com coluna.

€ *Remoção de metais sanitários, de forma manual, s reaproveitamento. Af\_12/2017 (banheiro pne)*

Também foram removidos do sanitário PNE do pavimento superior, o porta papel higiênico, o cabide e o espelho.

## PISOS (NOVA COPA)

€ *Piso cerâmico classe a, pei v, dimensões 45x45 cm - referência: eliane ou equivalente técnico- linha cargo plus, cor white - assentado com argamassa aciii colante e rejunte flexível. (piso a ser trocado na nova área da copa, antigo site)*

Durante o processo de adaptação da antiga sala técnica para que seja transformada em uma copa, foi realizada a instalação de um novo piso cerâmico, modelo Cargo Plus White, da Eliane.

€ *Juntas de dilatação para pisos cerâmicos - panos de 6x6m - preenchidas com selante elástico monocomponente*

Para a dessolidarização deste piso e, de forma a dar capacidade de dilatação térmica, a contratada executou juntas de dilatação no perímetro deste piso.

## ADAPTAÇÃO BANHEIRO PNE

€ *Bacia com caixa acoplada duo flux para pne ref.: vogue plus conforto plus*

A contratada instalou uma bacia sifonada modelo Conforto Plus, da Deca, no sanitário PNE público do segundo pavimento, nesta etapa.

€ *Lavatório louça branca com coluna suspensa, 45 x 55cm ou equivalente, padrão médio, incluso sifão tipo garrafa, válvula e engate flexível de 40cm em metal cromado, com torneira cromada de mesa, padrão médio - fornecimento e instalação. Pne - referência: linha v. Plus deca ou similar*

Também foi instalado um lavatório com coluna suspensa, modelo Vogue Plus, da Deca, no banheiro PNE público do segundo pavimento.

€ *Torneira de pressão cromada para lavatório com fechamento automático - Referência Técnica: Torneira Lavatório uso público mesa Pressmatic Alfa CR 446106 - Docol ou similar - fechamaneto automático ou similar*

A contratada instalou uma torneira de pressão com fechamento automático, no lavatório do banheiro PNE do segundo pavimento.

### REVESTIMENTOS (BANHEIRO PNE + COPA)

€ *Azulejo 30,00 x 40,00 cm - referência técnica: eliane - linha forma slim na cor branco acetinado ou equivalente técnico - fixado com argamassa colante - inclusive rejunte branco flexível. (banheiro pne)*

Foi realizada a instalação de azulejos 30x40cm nas paredes do sanitário PNE público, localizado no segundo pavimento.

### INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COPA

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

Na realização das adaptações hidráulicas para instalação de uma pia, no novo local de localização da copa, a contratada realizou a instalação de um ponto de água fria de 3/4" (25mm) para ligação de uma torneira de cozinha.

€ *Ponto de esgoto secundário, com tubo de pvc branco e conexões, ø 50 mm.*

A nova copa também recebeu a instalação de um ponto de esgoto sanitário junto à parede, onde foi realizada a ligação de descarga da pia.

Total financeiro executado no ítem <b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>	R\$5.558,69 na etapa, ou	48,62%	do total em planilha.
	R\$5.558,69 acumulado, ou	48,62%	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

PO 07/2019 - Contrato 10/2019 Empenho Inicial - 2019NE001133	Relatório - 2ª Medição [kelvisilva/carlossiwek] Obra Nº 63 NAO	Página 15 de 22
---	---	-----------------

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 3,42% , com acumulado de 3,42% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços: (a imagem relativa a estes serviços, está no anexo "relatório fotográfico", através da figura 35C)

### LIXAMENTO E PINTURA INTERNA

€ *Lixamento e emassamento com massa pva - duas demão*

Foi realizada a aplicação de massa PVA para interior e seu respectivo lixamento, nas paredes da nova sala técnica.

Total financeiro executado no ítem <b>PINTURAS INTERNAS</b>	R\$600,31 na etapa, ou 3,42% do total em planilha.
	R\$600,31 acumulado, ou 3,42% do total em planilha.

## 10. CLIMATIZAÇÃO

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

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

## 11. COBERTURA

Nesta etapa, foi considerado um percentual de execução de 22,65% , com acumulado de 22,65% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

PO 07/2019 - Contrato 10/2019 Empenho Inicial - 2019NE001133	Relatório - 2ª Medição [kelvisilva/carlossiwiek] Obra Nº 63 NAO	Página 16 de 22
---	--	-----------------

(as imagens relativas a estes serviços, estão no anexo "relatório fotográfico", através das figuras 36C a 40C)

## REMOÇÃO DE TELHAS

€ *Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento. Af*

A cobertura da área do arquivo e do seu corredor de acesso, tiveram sua telhas de fibrocimento removidas, nesta etapa.

## ENTELHAMENTO METÁLICO - TELHA SANDUÍCHE

€ *Cobertura com telha trapezoidal em alumizinc, tipo sanduíche com isolamento térmico e acústico (telha + poliuretano injetado + telha) - com pintura na face superior branca - altura da telha 40mm, e=0,5 mm - injeção 30mm - com instalação de fita de vedação dupla face nas emendas longitudinais e transversais. (em todo o imóvel)*

A contratada, após remover as telhas antigas, realizou a instalação de telhas tipo sanduíche (com recheio de poliuretano injetado) na cobertura do arquivo e de seu corredor de acesso.

## CAPEAMENTO DAS PLATIBANDAS

€ *Capeamento das platibandas- em pedra basalto cinza 20x40cm irregular - assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4 - capeamento das platibandas, com pingadeira em baixo relevo, em ambos os lados.*

Nesta etapa, a contratada realizou a aplicação de pedra no capeamento de todas as platibandas do imóvel. Todas as peças foram aplicadas sem inclinação, atravessando ao menos 2,5cm em cada lado e com a execução de pingadeira em suas faces posteriores.

## CALHAS E RUFOS

€ *Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical*

A contratada também realizou a instalação de calhas em aço galvanizado, na cobertura do arquivo e no seu corredor de acesso. Estas calhas foram executadas junto a caída de água do beiral, de forma a evitar o caimento da água na calçada e realizar a captação de água de reuso para armazenamento no sistema de reuso.

€ *Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical*

Também foram instalados os rufos de oitão, nas junções entre as telhas e a platibanda, sobre as coberturas do arquivo e do seu corredor de acesso, nesta etapa.

Total financeiro executado no ítem <b>COBERTURA</b>	R\$16.806,03 na etapa, ou 22,65% do total em planilha.
	R\$16.806,03 acumulado, ou 22,65% 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 23,51% , com acumulado de 23,51% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

(as imagens relativas a estes serviços, estão no anexo "relatório fotográfico", através das figuras 01E a 20E)

### RAMAIS ALIMENTADORES

Foi executado o ramal alimentador principal, entre a proteção da medição e a sala técnica. O ramal está em fase de instalação, na caixa externa ao lado da sala técnica. Foram fornecidos cabos HEPR 0,6/1kV, não halogenados.

€ *Cabo de cobre isolado em HEPR não halogenado 70,0 mm<sup>2</sup> - 0,6/1 kV - 90°C - para alimentadores.* Foram parcialmente executados os cabos de 70mm<sup>2</sup> entre medição e QDG, para Neutro e Terra.

€ *Cabo de cobre isolado em HEPR não halogenado 120,0 mm<sup>2</sup> - 0,6/1 kV - 90°C - para alimentadores.* Foram parcialmente executados os cabos de 70mm<sup>2</sup> entre medição e QDG, para Fases.

## INFRAESTRUTURA INTERNA

Foi executada parcialmente a infraestrutura de eletrocalhas e perfilados e a infraestrutura interna de eletrodutos corrugados e caixas embutidas em alvenaria no pavimento superior.

- € *Eletrocalha perfurada tipo U #300x50mm chapa #18 com tampa de encaixe chapa #22, com septo divisor central, suspensa por tirantes (2 tirantes - suporte duplo) com fixações a cada 1,5 metros (máximo).* Foram executadas as eletrocalhas, sem septo divisor central, sem tampa e sem as conexões adequadas (reduções, tês), nos pavimentos térreo e superior.
- € *Eletrocalha perfurada tipo U #200x50mm chapa #20 com tampa de encaixe chapa #22, com septo divisor central, suspensa por tirantes (1 tirante - suporte horizontal simples) com fixações a cada 1,5 metros (máximo).* Foram executadas as eletrocalhas, sem septo divisor central, sem tampa e sem as conexões adequadas (reduções, tês), nos pavimentos térreo e superior.
- € *Eletrocalha perfurada tipo C #100x50mm chapa #20 com tampa de pressão chapa #22, suspensa por tirantes (1 tirante - suporte horizontal simples) com fixações a cada 1,5 metros (máximo) - pintada em cor similar às das paredes do ambiente.* Foram executadas as eletrocalhas, sem septo divisor central, sem tampa e sem as conexões adequadas (reduções, tês), nos pavimentos térreo e superior.
- € *Curva horizontal 90° lisa para eletrocalha #200x50 chapa #20 com tampa de encaixe chapa #22.* Foram instaladas as curvas na sala técnica, para descidas nos quadros elétricos do térreo.
- € *Curva de inversão 90° lisa para eletrocalha #200x50 chapa #20 com tampa de encaixe chapa #22.* Foram instaladas as curvas na sala técnica, para descidas nos quadros elétricos do térreo.
- € *Tê horizontal 90° lisa para eletrocalha #200x50 chapa #18 com tampa de encaixe chapa #22.* Foram instaladas as curvas e tês na sala técnica, para descidas nos quadros elétricos do térreo.
- € *Perfilado perfurado #38x38mm chapa #18 com tampa de pressão chapa #22, suspenso por tirantes (1 tirante - suspensão simples), com fixações a cada 2,0 metros (máximo).* Foram executados os perfilados, sem septo divisor central, sem tampa e sem as conexões adequadas (reduções, tês), nos pavimentos térreo e superior.
- € *Perfilado perfurado #38x76mm tipo conjugado (com divisão interna) com tampa de pressão, suspenso por tirantes (1 tirante - suspensão simples), com fixações a cada 2,0 metros (máximo).* Foram executados os perfilados, sem septo divisor central,

sem tampa e sem as conexões adequadas (reduções, tês), nos pavimentos térreo e superior.

#### ELETRODUTOS, CAIXAS E ACESSÓRIOS

- € *Caixa de ligação estampada em chapa de aço, retangular, dimensões 4x2"*. Foram instaladas as caixas no pavimento superior, para circuitos elétricos.
- € *Eletroduto flexível corrugado PVC Ø32 mm*. Foram executados os eletrodutos para infra estrutura elétrica, no pavimento superior.

#### QUADROS ELÉTRICOS

Foram fornecidos os quadros elétricos instalados no pavimento térreo, sala técnica. Quadros fabricados pela Unitorno Painéis e Quadros Elétricos Ltda. Foram medidos parcialmente em razão de não possuírem subtampa com dobradiças, conforme solicitado em memorial descritivo.

- € *Quadro QDG*. Quadro de sobrepor com barramento trifásico segmentado, com saída superior para eletrocalha #200x50 mm. Fabricado em chapa de aço, pintura eletrostática a pó, tratamento anti-oxidante (fosfato de ferro), grau de proteção IP54, barramento de capacidade 200 A para fases, neutro e 100 A (mínimo) para terra. Kit barramento de cobre trifásico 225 A - 56 módulos; Disjuntor termomagnético tripolar 175 A / 600 V / tipo FXD / lcc 35 kA; Dispositivo DPS classe II, 1 polo, tensão máxima 175 V, corrente de 20 kA (tipo AC); Disjuntores termomagnéticos monopolares DIN 20 A, lcc 3,5 kA, curva C; Disjuntores termomagnéticos monopolares DIN 25 A, lcc 3,5 kA, curva C; Disjuntor termomagnético bipolar DIN 20 A, lcc 3,5 kA, curva C; Disjuntor termomagnético tripolar DIN 25 A, lcc 5 kA, curva C; Disjuntor termomagnético tripolar DIN 50 A, lcc 5 kA, curva C; Disjuntor termomagnético tripolar DIN 63 A, lcc 5 kA, curva C; Disjuntor termomagnético tripolar DIN 80 A, lcc 20 kA, curva C; Disjuntor termomagnético tripolar 150 A / 600 V / tipo FXD / lcc 35 kA; Dispositivo DR, 4 polos, sensibilidade 30 mA, corrente de 63 A, tipo AC; Contator tripolar corrente nominal 9 A (AC-3), bobina 127 VAC; Interruptor alavanca duas posições 15 A / 220 V.; Chave comutadora 3 posições.
- € *Quadro QDE*. Quadro de sobrepor com barramento trifásico de corrente nominal mínima de 80 A, com saída superior para eletrocalha #200x50 mm. Fabricada em chapa de aço, pintura eletrostática a pó, tratamento antioxidante (fosfato de ferro), grau de proteção IP54, kit barramento de cobre trifásico 100 A / 28 espaços; Disjuntor termomagnético tripolar DIN 50 A, lcc 5 kA, curva C; Dispositivo DPS classe II, 1 polo, tensão máxima 175 V, corrente de 20 kA (tipo AC); Disjuntores termomagnéticos monopolares DIN 20 A, lcc 3,5 kA, curva C; Chave comutadora rotativa de 3 posições, tetrapolar, 63 A, tensão nominal de 220 V. Medido

parcialmente em razão da subtampa não possuir dobradiças e não ter sido feita a reinstalação do nobreak.

€ *Quadro QDAC.* Quadro de sobrepor com barramento trifásico segmentado, saída superior para eletrocalha #200x50 mm. Fabricado em chapa de aço, pintura eletrostática a pó, tratamento antioxidante (fosfato de ferro), grau de proteção IP54, barramento de capacidade 150 A para fases, neutro e 80 A (mínimo) para terra. Kit barramento de cobre trifásico 150 A - 24 módulos; Disjuntor termomagnético tripolar 150 A / 600 V / tipo FXD / Icc 35 kA; Dispositivo DPS classe II, 1 polo, tensão máxima 175 V, corrente de 20 kA (tipo AC); Disjuntores termomagnéticos tripolares DIN 80 A, Icc 20 kA, curva C; Dispositivo DR, 4 polos, sensibilidade 30 mA, corrente de 80 A, tipo AC; Disjuntores termomagnéticos bipolares DIN 25 A, Icc 3,5 kA, curva C.

Total financeiro executado no ítem <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>	R\$55.100,49	na etapa, ou	23,51%	do total em planilha.
	R\$55.100,49	acumulado, ou	23,51%	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 0,40% , com acumulado de 0,40% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:  
(as imagens relativas a estes serviços, estão no anexo "relatório fotográfico", através das figuras 04E a 14E)

#### INFRAESTRUTURA INTERNA

€ *Caixa de ligação estampada em chapa de aço, retangular, dimensões 4x2".* Foram instaladas as caixas no pavimento superior, para circuitos elétricos.

€ *Eletroduto flexível corrugado PVC Ø32 mm.* Foram executados os eletrodutos para infra estrutura elétrica, no pavimento superior.

Total financeiro executado no ítem <b>INSTALAÇÕES DE REDE LÓGICA</b>	R\$220,69 na etapa, ou	0,40%	do total em planilha.
	R\$220,69 acumulado, ou	0,40%	do total em planilha.

## VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando-se que os serviços incluídos nesta 2ª 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 2ª medição.

## VII. ANEXOS

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

Curitiba, 20 de agosto de 2019.

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

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

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