



RELATÓRIO – 2ª MEDIÇÃO

OBRA: EXECUÇÃO DE REFORMA (ALMOXARIFADO, ARQUIVO, INFORMÁTICA, PROJETOS HORIZONTES E INTERVENÇÕES EXTERNAS) NA UNIDADE DO CAJURU.

CONTRATADA: VENTO NORDESTE CONSTRUÇÕES E EMPREENDIMENTOS EIRELI EPP.

Considerando a instituição da Comissão de Recebimento e Fiscalização da EXECUÇÃO DE REFORMA (ALMOXARIFADO, ARQUIVO, INFORMÁTICA, PROJETOS HORIZONTES E INTERVENÇÕES EXTERNAS) NA UNIDADE DO CAJURU, objeto do Contrato Nº 53/2015, TP 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 03/09/2015 (data que se atingiu parcialmente o valor financeiro previsto para a 1ª Medição) até 03/10/2015 (data que se atingiu parcialmente o valor financeiro previsto para a 2ª Medição).

Esta 1ª medição da planilha contratual atingiu o valor de **R\$ 94.292,13 (noventa e quatro mil, duzentos e noventa e dois reais e treze centavos)** que corresponde a um percentual de 25,83% para a medição e 42,03% acumulado. Portanto, esta medição foi inferior ao previsto no cronograma contratual, o qual previa para esta medição um percentual de 31,12%.

A contratada apresentou com a presente medição, um novo cronograma considerando os percentuais medidos nesta 2ª medição, e mantendo o prazo final da obra.

A medição ocorreu 2 meses após o início da obra, seguindo o prazo contratual.

Conforme o cronograma contratual, deveriam ter sido executados, 29,10% do valor previsto para o item 01 (Administração de obra e serviços iniciais), 65,46% do item 02 (Demolição), 26,22% do item 03 (Paredes, painéis e revestimento), 40,00% do item 04 (Forro), 44,12% do item 05 (Pisos, rodapés, soleiras e peitoris), 0,00% do item 06 (Instalações hidrossanitárias), 58,61% do item 07 (Instalações de ar condicionado), 0,00% do item 08 (Exaustores - secretaria da memória), 40,51% do item 09 (Esquadrias), 22,68% do item 10 (Pinturas), 100% do item 11 (Lixeira externa), 36,12% do item 12 (Muro de arrimo), 0,00% do item 13 (Reforma calha metálica), 0,00% do item 14 (Limpeza da obra), 26,95% do item 15 (Instalações elétricas), 0,00% do item 16 (Instalações lógicas), 0,00% do item 17 (1º Termo Aditivo), e 0,00% do item 18 (2º Termo Aditivo). Porém, a Contratada executou 18,25% do valor previsto para o item 01, 15,06% do item 02, 3,16% do item 03, 89,07% do item 04, 0,00% do item 05, 0,00% do item 06, 10,96% do item 07, 0,00% do item 08, 34,45% do item 09, 8,55% do item 10, 0,00% do item 11, 40,00% do item 12, 0,00% do item 13, 37,88% do item 14, 17,75% do item 15, 0,00% do item 16, 100% do item 17, e 100% do item 18.



Figura 01 – Sala de reserva do Almoarifado

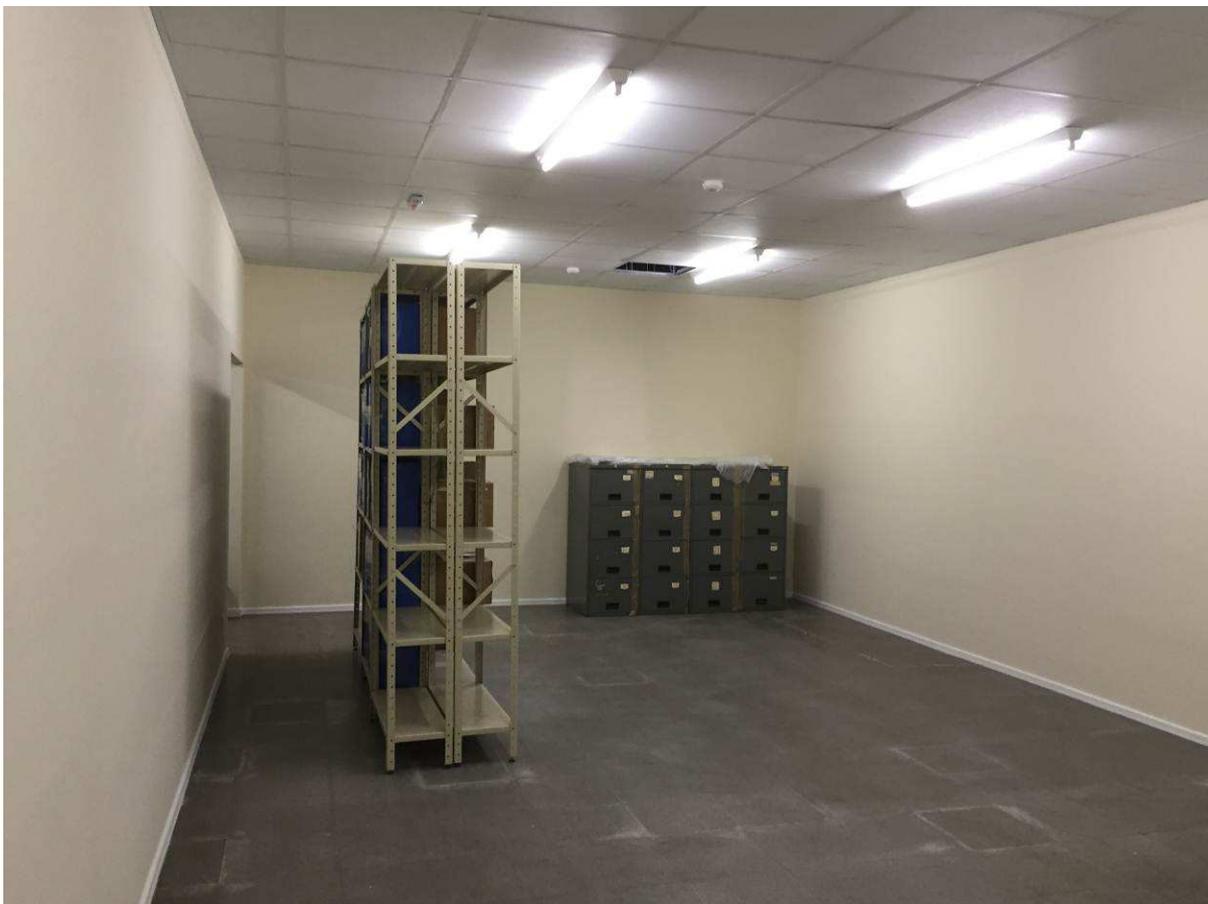


Figura 02 – Ampliação do depósito do RH



Figura 03 – Muro de arrimo



I. SERVIÇOS EXECUTADOS

I.1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 18,25%, com acumulado de 50,31%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Engenheiro residente: desde o início dos serviços e durante todo o período, a contratada manteve na obra o engenheiro civil residente Alissom Paulo Morawski (CREA/PR 81.150/D - ART 20154437664 - Anexo 01).

Mestre de obras: desde o início dos serviços e durante todo o período, a contratada manteve na obra o mestre de obras Jeanderson Alexandre Pires (CTPS nº 8910585/SÉRIE nº 001-0/PR).

Total financeiro executado no item ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 8.413,81 etapa (18,25% do total em planilha)
	R\$ 23.193,25 acumulado (50,31% do total em planilha)

I.2. DEMOLIÇÃO

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 16,88%, com acumulado de 18,10%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 01C e 02C):

Remoção de divisórias leve: foi removida uma parede de gesso acartonado do depósito do RH, bem como executada a abertura do vão de interligação entre o arquivo e a ampliação do mesmo. Foi removida uma divisória naval de 6,0 m de comprimento no laboratório Service Desk.

Demolição de forro modular: foi demolido um trecho do forro do depósito do RH, de 1,50 m de largura, no local onde foi aberto o vão de interligação entre o arquivo e a ampliação do mesmo.



Caçamba para entulho comum: foi utilizada caçamba para a remoção de resíduos da obra.

Caçamba para resíduos de gesso acartonado: foi utilizada caçamba para a remoção de resíduos de gesso acartonado.

Total financeiro executado no item DEMOLIÇÃO	R\$ 2.583,65 na etapa (16,88% do total em planilha)
	R\$ 2.769,74 acumulado (18,10% do total em planilha)

I.3. PAREDES, PAINÉIS E REVESTIMENTO

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 16,95%, com acumulado de 50,81%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 03C a 10C):

Parede de gesso acartonado simples interna: foi executada a nova parede em gesso acartonado ST – standard (cor cinza), simples (1 placa por face), com espessura final de 95 mm, recuada 1,50 m em relação à anterior que foi removida, no depósito do RH. Foram executadas as paredes de divisa do laboratório e do depósito Service Desk que fazem divisa com o arquivo. Até a data desta medição, estas paredes haviam sido chapeadas em apenas um dos lados.

Total financeiro executado no item PAREDES, PAINÉIS E REVESTIMENTO	R\$ 8.491,43 na etapa (16,95% do total em planilha)
	R\$ 25.452,64 acumulado (50,81% do total em planilha)



I.4. FORRO

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 89,07%, com acumulado de 89,07%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 11C a 18C):

Forro de gesso acartonado removível: nessa etapa foi executada a montagem dos perfis metálicos do forro, e, 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 foram instaladas na sala refrigerada e na sala de reserva.

Total financeiro executado no item FORRO	R\$ 10.355,79 na etapa (89,07% do total em planilha)
	R\$ 10.355,79 acumulado (89,07% do total em planilha)

I.5. PISOS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00%, com acumulado de 4,31%.

Total financeiro executado no item PISOS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 838,97 acumulado (4,31% do total em planilha)

I.6. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00%, com acumulado de 4,92%.



Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 268,43 acumulado (4,92% do total em planilha)

I.7. INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 63,36%, com acumulado de 77,93%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 19C a 28C):

Redes: foram executadas as redes frigorígenas, incluindo carga de gás, dos 2 aparelhos de ar condicionado, tipo Split, que foram instalados na sala refrigerada do almoxarifado. As redes são compostas por um par de tubos de cobre, com diâmetro variável em função das capacidades dos aparelhos, isolamentos das tubulações e cabo elétrico de alimentação e controle. As redes interligam as evaporadas (unidades internas) às condensadoras (unidades externas) que foram instaladas na parede externa. Foram instalados os suportes metálicos das duas condensadoras do Laboratório Service Desk e de uma do Projeto Horizontes, instaladas na área externa.

Equipamentos: foram fornecidos e instalados os equipamentos de ar condicionado, sistema inverter, quente e frio. Foram instalados dois equipamentos de 27.000 BTU's no Laboratório Service Desk e outro, também de 27.000 BTU's, no Projeto Horizontes. Os equipamentos são do seguinte modelo, todos da marca Fujitsu:

- 27.000 BTU's: evaporadora ASBA30LFC e condensadora AOBR30LTF;

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO	R\$ 23.820,30 na etapa (63,36% do total em planilha)
	R\$ 29.296,60 acumulado (77,93% do total em planilha)



I.8. EXAUSTORES - SECRETARIA DA MEMÓRIA

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

Total financeiro executado no item EXAUSTORES - SECRETARIA DA MEMÓRIA	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 0,00 acumulado (0,00% do total em planilha)

I.9. ESQUADRIAS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 34,45%, com acumulado de 34,45%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 29C e 30C):

Instalação de portão em alambrado: foi executada a abertura em um dos alambrados do almoxarifado para instalação de um portão nova. Posteriormente, foi fornecido e instalado um novo portão, composto de perfis metálicos tubulares redondos e tela de arame galvanizado, no mesmo padrão dos portões existentes.

Instalação de porta de madeira: foi reinstalada, na nova parede do depósito do RH, a porta de madeira que estava instalada na parede que foi removida da referida sala.

Total financeiro executado no item ESQUADRIAS	R\$ 4.809,49 na etapa (34,45% do total em planilha)
	R\$ 4.809,49 acumulado (34,45% do total em planilha)

I.10. PINTURAS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 8,51%, com acumulado de 29,91%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 03C, 31C a 40C):



Pintura em paredes internas - pintura látex acrílica: foi finalizada a pintura nas paredes novas da área incorporada ao arquivo, na sala refrigerada, na sala reserva e na nova parede do depósito do RH. Foram utilizadas tintas da marca Suvinil, na cor palha no interior das salas refrigerada, de reserva e depósito do RH, e branco gelo nos demais ambientes.

Total financeiro executado no item PINTURAS	R\$ 2.346,28 na etapa (8,51% do total em planilha)
	R\$ 8.243,21 acumulado (29,91% do total em planilha)

I.11. LIXEIRA EXTERNA

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

Total financeiro executado no item LIXEIRA EXTERNA	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 0,00 acumulado (0,00% do total em planilha)

I.12. MURO DE ARRIMO

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 40,00%, com acumulado de 69,42%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 41C a 58C):

Estacas: foram executadas as estacas, tipo broca, com 20 cm de diâmetro, e 2,0 m de profundidade, a cada 2,0 m. Foram executadas, nesta etapa, 67 % das estacas do trecho A, finalizando a execução das mesmas. As estacas foram concretadas com concreto virado em obra, com traço 1:2:3 dosado para resistência de 25 Mpa. As estacas foram armadas com 4 barras de 8 mm, contínuas até a altura final dos pilaretes que serão executados posteriormente.



Baldrames: foram executadas, nesta etapa, 47 % das vigas baldrames do trecho A, faltando cerca de 20 % para completa finalização das mesmas. As formas foram executadas com tábuas de madeira nas laterais, e o fundo com lastro de brita. As armaduras longitudinais são compostas de 4 barras de 6,3 mm. Foram utilizados espaçadores laterais de pastilhas de concreto. As vigas foram concretadas com concreto virado em obra, com traço 1:2:3 dosado para resistência de 25 Mpa.

Alvenarias: foi finalizada a execução das alvenarias em blocos de concreto estrutural (14 x 19 x 39 cm) do trecho B. No trecho A, foram executadas, nesta etapa, cerca de 66% das alvenarias, faltando cerca de 33 % para completa finalização das mesmas. Foram utilizados blocos da marca Valle Block, classe C, 3 MPa.

Cinta superior: foi finalizado o assentamento os blocos de concreto estrutural (14 x 19 x 39 cm), tipo canaleta, do trecho B. No trecho A, foram assentados, nesta etapa, cerca de 66% dos blocos de concreto estrutural tipo canaleta, faltando cerca de 33 % para completa finalização dos mesmos. Foram utilizados blocos canaletas da marca Valle Block, classe B, 4 MPa. Foram executadas as armaduras internas dos pilares dos trechos A e B, compostas de 4 barras de 8 mm, e das cintas do trecho B, compostas de 4 barras de 6,3 mm. Foram concretadas as cintas e pilares do trecho B.

Drenagem: foi finalizada a execução dos buzinetes do trecho B. No trecho A, foram executados 66 % dos buzinetes, faltando cerca de 33 % para completa finalização dos mesmos. Os buzinetes foram executados com tubos de PVC marrom de 25 mm.

Total financeiro executado no item MURO DE ARRIMO	R\$ 10.663,93 na etapa (31,88% do total em planilha)
	R\$ 20.507,36 acumulado (61,31% do total em planilha)



I.13. REFORMA CALHA METÁLICA

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

Total financeiro executado no item REFORMA CALHA METÁLICA	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 0,00 acumulado (0,00% do total em planilha)

I.14. LIMPEZA DA OBRA

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 37,88%, com acumulado de 37,88%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Limpeza final da obra: foi executada a limpeza final da ampliação do almoxarifado, e das salas refrigerada e de reserva do almoxarifado.

Total financeiro executado no item LIMPEZA DA OBRA	R\$ 1.288,53 na etapa (37,88% do total em planilha)
	R\$ 1.288,53 acumulado (37,88% do total em planilha)

I.15. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 9,84%, com acumulado de 19,17%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 01E a 20E):

Serviços preliminares e posteriores: Foram remanejadas 12 luminárias 1x32W tipo comercial (calha) com uma lâmpada fluorescente 32W da área do arquivo para a área do almoxarifado, sala refrigerada e sala múltiplo uso. Foram substituídas as lâmpadas e reatores queimados.



Infraestrutura: Foram concluídos os perfilados nas salas refrigerada e múltiplo uso, bem como as descidas do quadro QDAR-1. Os perfilados foram tampados com tampa de pressão.

Cabeamento elétrico: Foi executado o cabeamento elétrico 2,5mm² relativo ao circuito de iluminação C5.21 e retornos, para as salas refrigerada e múltiplo uso. Foram executados os circuitos 4,0mm² AR1.3 e AR1.4 relativos à alimentação dos aparelhos condicionadores de ar da sala refrigerada. Foram transferidos os circuitos AR1.1 e AR1.2 do quadro QDC-5 para o quadro QDAR-1.

Foram utilizados cabos marca Condu spar, isolamento 750V não halogenado, linha Toxfree, nas cores branca (fase tomadas rede comum), preto (fases ar condicionado), amarelo (fases iluminação), cinza (retorno iluminação), azul claro (neutro) e verde (terra).

Foi executado o ramal alimentador do quadro QDAR-1, de #16mm² para três fases, neutro e terra, não halogenado, proveniente do quadro QDC-5.

Interruptores, tomadas e postes técnicos: Foram instalados os interruptores e as tomadas elétricas nas salas refrigerada e múltiplo uso, mantendo-se o padrão existente.

Iluminação: Foram instaladas as 26 luminárias 1x32W tipo comercial (calha) com uma lâmpada fluorescente 32W. Foram reaproveitadas 12 unidades do arquivo, substituindo-se a lâmpada e 14 novas unidades.

Foi instalado um bloco de iluminação de emergência na sala múltiplo uso.

Quadros elétricos: Foram finalizados os quadros elétricos a seguir.

QDC-5. Quadro elétrico existente na Secretaria do Almo xarifado para a rede elétrica comum. Foram feitas as modificações no quadro, transferindo-se os circuitos C5.19 e C5.20 para o QDAR1. Instalado o disjuntor de 63A para alimentação do novo quadro de AR.



QDAR1. Novo quadro elétrico instalado na sala da Secretaria do Almojarifado, para alimentação dos aparelhos condicionadores de ar, anteriormente instalados no quadro elétrico de energia comum QDC-5. O quadro foi energizado, com alimentador de 16mm², instalados os circuitos AR1.1 ao AR 1.4, devidamente identificados.

QDC17. Quadro instalado na nova área do Arquivo e Depósito RH, de modo a separar tais instalações elétricas do quadro do almojarifado. O quadro foi fixado, instalada eletrocalha de descida.

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 5.167,20 na etapa (9,84% do total em planilha)
	R\$ 10.063,56 acumulado (19,17% do total em planilha)

I.16. INSTALAÇÕES LÓGICAS

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

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES LÓGICAS	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 0,00 acumulado (0,00% do total em planilha)

I.17. 1º TERMO ADITIVO - ALTERAÇÕES DE LAYOUT DO ALMOJARIFADO

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 100%, com acumulado de 100%. Foram executadas as alterações de layout referentes à sala refrigerada e à sala reserva do almojarifado. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 35C a 38C, 59C a 64C):



Rodapés em poliestireno: foi finalizada a execução dos rodapés internos das salas refrigerada e reserva do almoxarifado. Foram instalados rodapés da linha Moderna 3478, da marca Santa Luzia, com 15 mm de espessura e 5 cm de altura, na cor branca.

Esquadrias de madeira: foram instaladas as portas de madeira, duas folhas de abrir, de 1,60 m x 2,10 m, das salas refrigerada e reserva do almoxarifado. Foram instaladas fechaduras externas da linha ZM Copa de Roseta, da marca Pado.

Pintura em paredes internas - pintura látex acrílica: foi finalizada a pintura em todas as paredes internas da sala refrigerada e da sala reserva do almoxarifado. Foram utilizadas tintas da marca Suvinil, na cor palha.

Total financeiro executado no item 1º TERMO ADITIVO - ALTERAÇÕES DE LAYOUT DO ALMOXARIFADO	R\$ 2.445,58 na etapa (100% do total em planilha)
	R\$ 2.445,58 acumulado (100% do total em planilha)

I.18. 2º TERMO ADITIVO - AMPLIAÇÃO DO DEPÓSITO DO RH

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 100%, com acumulado de 100%. Foram executados os serviços referentes à ampliação do depósito do RH. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 63C a 72C; 21E a 26E):

Remoção de divisórias leve: foi executada a abertura na parede de gesso acartonado do depósito do RH, para acesso à ampliação do mesmo.

Parede de gesso acartonado simples interna: foram executadas as paredes em gesso acartonado ST – standard (cor cinza), simples (1 placa por face), da ampliação do depósito do RH.



Pintura em paredes internas - emassamento com massa PVA: foram emassadas as paredes em gesso acartonado novas na ampliação do depósito do RH. Serviço executado com massa corrida PVA, marca Alessi, utilizando-se desempenadeira de aço.

Pintura em paredes internas - pintura látex acrílica: após aplicação de massa corrida PVA, lixamento e limpeza, foi executada a pintura nas paredes novas na ampliação do depósito do RH. Foram repintadas também todas as paredes do depósito do RH existente. Foram utilizadas tintas da marca Suvinil, na cor palha no interior, e branco gelo no exterior.

Rodapés em poliestireno: foram instalados os rodapés internos da ampliação do depósito do RH. Foram instalados rodapés da linha Moderna 3478, da marca Santa Luzia, com 15 mm de espessura e 5 cm de altura, na cor branca.

Pintura em paredes internas - pintura látex acrílica: foi finalizada a pintura em todas as paredes internas da sala refrigerada e da sala reserva do almoxarifado. Foram utilizadas tintas da marca Suvinil, na cor palha.

Forno de gesso acartonado removível: nessa etapa foi executada, na ampliação do depósito do RH, a montagem dos perfis metálicos do forro, e, 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.

Pintura em esquadrias - pintura esmalte acetinado: foi executada a pintura das duas portas de madeira da sala refrigerada e da sala reserva incluídas no 1º Termo Aditivo. Foram utilizadas tintas da marca Suvinil, na cor branca.

Nesta etapa foram executadas de forma integral as instalações elétricas referentes à ampliação da sala do arquivo do RH.



Elétrica - Serviços Preliminares: Foram remanejados da área do arquivo três sensores de presença, para acionamento automatizado das luminárias do arquivo RH.

Elétrica - Infraestrutura: Foram executados os perfilados na área de ampliação do RH, interligando-o com o eletrocalhas existente. Foram executados os eletrodutos corrugados e as caixas 2x4" para derivação do circuito, do perfilado às tomadas.

Elétrica - Cabeamento Elétrico: Foi executado o cabeamento 2,5mm² para os circuitos de iluminação e tomadas elétricas. Foram utilizados cabos marca Condu spar, isolamento 750V não halogenado, linha Tox free, nas cores branca (fase tomadas) amarela (fase iluminação), cinza (retorno iluminação após sensor), azul claro (neutro) e verde (terra).

Elétrica - Interruptores, Tomadas e Postes Técnicos: Foram instaladas duas novas tomadas elétricas para rede comum, bem como remanejada uma tomada existente.

Elétrica - Iluminação: Foram instaladas as luminárias no ambiente do RH, composta por seis novas luminárias tipo calha 1x32W e bloco de iluminação de emergência em caso de falta de energia.

Total financeiro executado no item 2º TERMO ADITIVO - AMPLIAÇÃO DO DEPÓSITO DO RH	R\$ 13.906,13 na etapa (100% do total em planilha)
	R\$ 13.906,13 acumulado (100% do total em planilha)



II. DAS 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.

III. DOS ANEXOS

- Relatório fotográfico;
- Planilha da 2ª medição;
- Anexo 01 - ART e Contrato do Engenheiro Residente

Curitiba, 06 de outubro de 2015.

Arnaldo Nascimento de Souza
Membro

Carlos Henrique Siwek
Membro

Raquel Viola Ampuero
Membro