



PAVAN & BARROS
engenharia

RELATORIO Nº 01

ACOMPANHAMENTO DE OBRA

Obra: Reforma Câmara Municipal de Apucarana

Readequação nos Banheiros para Pessoas Especiais, Cobertura Metálica, Pisos e Azulejos

Local: Praça Centro Cívico José de Oliveira Rosa, S/Nº - Apucarana – PR

Mês e Ano de Referência: Setembro/2017

ART Nº 20181083985

A obra teve início no dia 04 (quatro) de setembro de 2017 (dois mil e dezessete) pela construtora vencedora da licitação - Pires Construções e Empreendimentos Ltda.

Do Acompanhamento:

• Serviços Preliminares:

Os serviços preliminares constantes na planilha orçamentaria foram realizados de acordo com o memorial e segundo a necessidade da obra. Sendo necessário também a contratação de caçamba, transporte e destinação dos resíduos da obra e fornecimento de tapumes em madeirite.

Os itens sublinhados não estão constantes na planilha orçamentária.



PAVAN & BARROS
engenharia

- **Cobertura:**

Foram executados em sua totalidade:

1. Lixamento manual e lavagem com jato de pressão das telhas com superfícies metálicas
2. Remoção do revestimento, requadro e novo revestimento das platibandas.

Os itens sublinhados não estão constantes na planilha orçamentária.

- **Esquadrias de Madeira / Alumínio e Vidros:**

Foram retiradas as esquadrias metálicas, efetuando o requadro dos vãos e instalados os peitoris em granito nos banheiros, cozinha, plenária, sala de reuniões, depósito, estúdio, CPD, circulação e arquivo morto.

- **Instalações elétrica:**

Foram realizados na plenária

1. Quebra da alvenaria para instalação de quadro de distribuição;
2. Rasgo em alvenaria para ramais/distribuição
3. Instalação de eletroduto flexível corrugado, cabo flexível, quadro de distribuição e disjuntores

No I.S. Feminino, I.S. Masculino e I.S. Especial:

1. Rasgo em alvenaria para passagem de eletroduto



PAVAN & BARROS
engenharia

2. Instalação de eletroduto flexível corrugado, caixa de passagem e cabo flexível.

• **Instalações Hidrossanitarias:**

Foram realizados no I.S. Feminino, I.S. Masculino, I.S. Especial e Cozinha:

1. Remoção dos aparelhos sanitário, divisórias;
2. Demolição de azulejo, revestimento de argamassa, alvenaria de tijolos e forro de gesso;
3. Remoção dos dispositivos para funcionamento dos aparelhos sanitários;
4. Rasgo em alvenaria e contrapiso, escavação de vala para ramais de distribuição, instalação de tubos de PVC – Esgoto predial e fechamento de vala;
5. Instalação das caixas sifonadas, de gordura e de inspeção;
6. Alvenaria de vedação blocos cerâmicos, chapisco e emboço para fechamento dos rasgos;
7. Demolição da caixa d'água; Furos em alvenaria e concreto, instalação de tubos de PVC – Soldável para água fria e Registro de Gaveta; e,
8. Remoção de resíduos.

A nova rede de esgoto da cozinha e banheiros foi executada enterradas em valas de terreno de base firme, com tubulação específica e caídas compatíveis para as caixas de gordura e inspeção.

Os itens sublinhados não estão constantes na planilha orçamentária.

• **Revestimento de Parede:**

Nas paredes de alvenaria do I.S. Feminino, I.S. Masculino, I.S. Especial e Cozinha foram aplicados chapisco, emboço, argamassa e revestimento cerâmico.



PAVAN & BARROS
engenharia

Na parede divisória do estúdio, CPD, circulação e arquivo morto com a plenária e mezanino foi instalado forro em PVC com suporte de madeira para fechamento de vãos.

No Depósito, Estúdio e CPD Foi executada a alvenaria de vedação de tijolos furados com diminuição dos vãos da janela, para suporte do ar condicionado.

Forro:

Foi retirado na sua totalidade os forros do depósito, estúdio, CPD, Circulação e Arquivo morto e executada a instalação de uma nova estrutura em perfis metálicos com elevação da altura do pé direito, colocação da manta térmica e novo forro em PVC.

Os itens sublinhados não estão constantes na planilha orçamentária.

• **Revestimento de Pisos:**

Foram realizados a remoção total do piso cerâmico no I.S. Feminino, I.S. Masculino, I.S. Especial, Cozinha, Hall/Escada, Escada e parte do Hall de Entrada.

No Depósito, Circulação, Mezanino e sala de protocolo foi feita a remoção dos pisos em taco de madeira e, nas salas do Estúdio, CPD, Circulação e Arquivo morto a retirada dos pisos vinílicos.

Na plenária foram retirados parte do piso vinílico e edificado o prolongamento do piso elevado em alvenaria com enchimento de entulhos aproveitados de obra, concreto e contrapiso.

Obs.: Na execução dos serviços foram observados todos os procedimentos constantes no memorial descritivo.



PAVAN & BARROS
engenharia

ANEXO N° 01



Demolição de Alvenaria/Remoção de Resíduos



Rasgo no piso/Escavação de Vala



Retirada do Revestimento dos Banheiros



Rasgo no piso/Escavação de Vala



PAVAN & BARROS
engenharia



Instalação do Forro em PVC



Instalação de revestimento e piso nos banheiros



Instalação da estrutura para o forro e
colocação da manta térmica



Caixas de Inspeção e Gordura



PAVAN & BARROS
engenharia



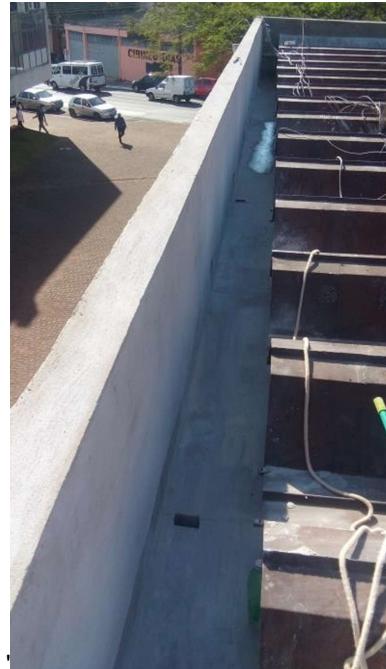
Remoção de piso Cerâmico



Elaboração do contrapiso de regularização



Lixamento e lavagem da cobertura



Requadro/Reboco da platibanda



PAVAN & BARROS
engenharia



Instalação de peitoril em granito



Fiscalização da Calha/Rufo/Cobertura



Rasgo em alvenaria/Tubulação de água fria



Remoção do Piso de madeira



PAVAN & BARROS
engenharia



Requadro de vãos de janela



Nova rede de esgoto dos banheiros



Remoção de esquadrias
metálicas



Revestimento e Piso dos banheiros



PAVAN & BARROS
engenharia

RELATORIO Nº 02

ACOMPANHAMENTO DE OBRA

Do Acompanhamento:

- Serviços Preliminares:**

Dos serviços preliminares permanece a locação mensal de andaimes metálicos. Sendo necessário também a contratação de caçamba, transporte e destinação dos resíduos da obra.

O item sublinhado não está contido na planilha orçamentária.

- Cobertura:**

Foi executado em sua totalidade a instalação do rufo em chapa metálica de aço galvanizado com corte de 0,72m, cobrindo a face interna da platibanda; e, parte da instalação do rufo em chapa de aço galvanizado com corte de 1,10m

- Esquadrias de Madeira / Alumínio e Vidros:**

Foram retiradas as esquadrias metálicas e efetuando o requadro dos vãos no Hall de entrada, Sala do Protocolo e Gabinete Presidencial.

Fornecimento e Instalação dos vidros temperados, incolor, com espessura de 8mm nos Banheiros, Cozinha, Plenária, Sala de Reuniões, Depósito, Estúdio.



PAVAN & BARROS
engenharia

• **Instalações Hidrossanitárias:**

Foram realizados na sua totalidade:

1. Instalação das divisórias em granito (cinza andorinha) devidamente fixado utilizando sistema de pinagem e massa plástica, no I.S. Feminino, e I.S. Masculino
2. Instalação das bancadas de granito (cinza polido) com cuba de embutir de louça, no I.S. Feminino, e I.S. Masculino
3. Instalações dos vasos sanitários com caixas acopladas, no I.S. Feminino, e I.S. Masculino e I.S. Especial; e, mictórios sifonados no I.S. Masculino
4. Instalação do Lavatório de louça (branca) com coluna, no I.S. Especial
5. Instalação da bancada de granito (cinza polido) para pia de cozinha e cuba de embutir de aço inoxidável, na cozinha
6. Instalação das bancadas de apoio em granito (cinza polido), na cozinha

O item sublinhado não está constando na planilha orçamentária.

• **Revestimento de Parede:**

Realização de mureta para bancada de apoio com alvenaria de blocos furados, chapisco, emboço e revestimento cerâmico, na cozinha

Execução de parede em alvenaria de blocos furados, chapisco e emboço para suporte do ar condicionado

Forro:

Foi instalado na sua totalidade os forros em placas pré-moldadas de gesso liso, no I.S. Feminino, I.S. Masculino e I.S. Especial.



PAVAN & BARROS
engenharia

O item sublinhado não está constando na planilha orçamentária.

• **Revestimento de Pisos:**

Foram realizados na sua totalidade:

- 1) Remoção do piso em taco de madeira no Gabinete Presidencial e contrapiso em argamassa, na Sala de Protocolo, Circulação e em parte faltante do Hall de Entrada.
- 2) Instalação das soleiras de granito (cinza andorinha), nos Estúdio, Depósito, Mezanino, Banheiros e Cozinha
- 3) Colocação do revestimento em pisos e rodapés cerâmicos tipo porcelanato, no Estúdio, Depósito, Circulações, Mezanino, Escadas, Banheiros, Cozinha, Hall de Entrada e Sala de Protocolo.

Obs.: Os revestimentos de pisos e rodapés descritos acima, foram substituídos por revestimentos de melhor qualidade, sendo que a escolha do novo revestimento foi definida pela comissão de licitação da Câmara de Vereadores, e seu item será suprimido e substituído no aditivo.

Salientando que deixou de constar no relatório anterior referente a setembro/2017 a realização do contrapiso em argamassa, no depósito, mezanino, escada, circulações, banheiros, cozinha e parte hall de entrada.



PAVAN & BARROS
engenharia

• Estrutura Metálica para o Mezanino:

Foi realizada a instalação na sua totalidade a ampliação do mezanino e guarda corpo de estruturas metálicas.

Obs.: Pôr não existir projeto da referida estrutura, a empreiteira seguiu o dimensionamento estabelecido no item da planilha orçamentária, conforme comunicado verbal feito junto ao representante da comissão de licitação.

A medida constante na planilha licitada, referente a instalação do mezanino, não foi suficiente para atender as necessidades da ampliação, sendo que, o acréscimo da área será incluso no referido aditivo.

• Pintura:

Foi realizada na sua totalidade a pintura da cobertura metálica em duas demãos, com tinta própria para proteção da superfície contra corrosão.

Os Itens sublinhados, não constantes na planilha orçamentária, contidos no relatório do mês anterior (setembro/2017) e no presente, serão adicionados no aditivo.

Na execução dos serviços foram observados todos os procedimentos constantes no memorial descritivo, conforme imagens anexas.



PAVAN & BARROS
engenharia

ANEXO N° 02



Caçamba para remoção de resíduos



Instalação de rufo em chapa galvanizada



Requadro de vão com utilização de andaime



Retirada de esquadrias metálicas



PAVAN & BARROS
engenharia



Requadro de vãos



Divisória em granito instalada



Vidros temperados instalados



Bancada de granito com cuba embutida



PAVAN & BARROS
engenharia



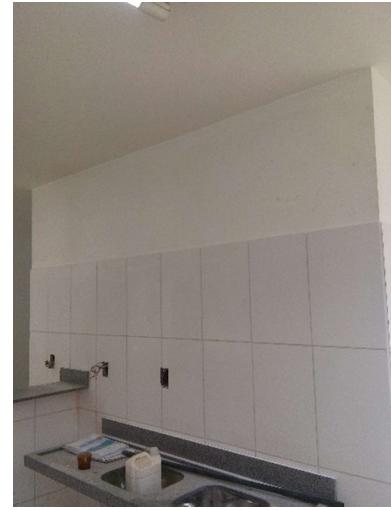
Instalação dos vasos sanitários



Forro de gesso instalado



Instalação dos mictórios



Bancada de granito com cuba para cozinha



PAVAN & BARROS
engenharia



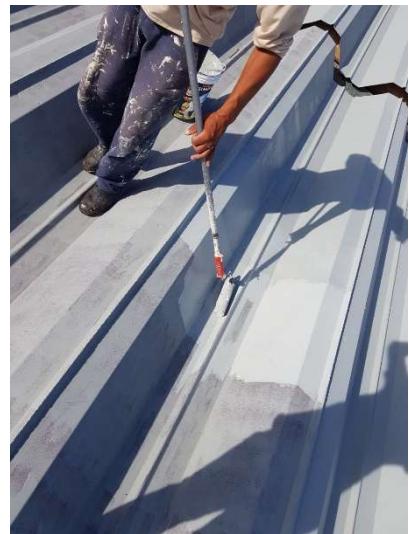
Contrapiso de argamassa



Instalação da ampliação do mezanino



Instalação do piso cerâmico



Pintura da cobertura



PAVAN & BARROS
engenharia

RELATORIO Nº 03

ACOMPANHAMENTO DE OBRA

Do Acompanhamento:

- Serviços Preliminares:**

Dos serviços preliminares permanece a locação mensal de andaimes metálicos.

- Esquadrias de Madeira / Alumínio e Vidros:**

Foram executados na sua totalidade a retiradas das esquadrias metálicas e efetuando os requadros dos respectivos vãos.

Fornecimento e Instalação em sua totalidade dos vidros temperados, incolor, com espessura de 8mm e 10mm.

- Instalações Elétricas:**

No gabinete presidencial e banheiro dos funcionários foi feita a instalação eletrodutos flexíveis embutidos em alvenaria, fiação, disjuntores e novo quadro de distribuição;



PAVAN & BARROS
engenharia

- **Instalações Hidrossanitárias:**

Foram realizados na sua totalidade:

7. Rasgos em contrapiso para ramais de distribuição com diâmetros maiores que 40mm e maiores que 75mm e rasgos em alvenaria para ramais de distribuição maiores que 40mm;
8. Furos em alvenaria para diâmetros maiores que 40mm e em concreto para diâmetros maiores que 75mm;
9. Remoção dos dispositivos para funcionamento de aparelhos sanitários e remoção dos aparelhos sanitários;
10. Demolição de azulejos e substratos de aderência em argamassa;
11. Demolição de caixa d'água de fibrocimento com retirada de entulho;
12. Concreto armado 25mpa na execução da viga inferior no banheiro dos funcionários;
13. Chapisco e emboço na parede do banheiro dos funcionários;
14. Serviços de composição de tubos de pvc para distribuição de água e esgoto;
15. Instalação do tanque de louça branca com coluna;
16. Instalação de torneiras nos banheiros, mas., fem., especial e cozinha;
17. Barras de apoio em metal no banheiro especial;
18. Registros de gaveta bruto nos banheiros da presidência e dos funcionários.

Foram instaladas 02 caixas d'água em polietileno de 1000 litros com acessórios, para o funcionamento dos banheiros de uso comum e cozinha;



PAVAN & BARROS
engenharia

• Revestimento de Parede:

Foi realizado em sua totalidade a instalação dos revestimentos cerâmicos nas paredes dos banheiros da presidência e dos funcionários

Forro:

Foi instalado na sua totalidade os forros em placas pré-moldadas de gesso liso, na plenária, nos banheiros da presidência e dos funcionários;

• Revestimento de Pisos:

Foram realizados na sua totalidade:

- 4) Remoção do piso em taco de madeira no gabinete presidencial e execução do contrapiso em argamassa no gabinete presidencial e banheiros da presidência e funcionários;
- 5) Instalação das soleiras de granito (cinza andorinha), no gabinete presidencial, hall de entrada, sala de protocolos, circulação e banheiros dos funcionários;

Na execução dos serviços foram observados todos os procedimentos constantes no memorial descritivo, conforme imagens anexas.



PAVAN & BARROS
engenharia

ANEXO N° 03



Caçamba para remoção de resíduos



Instalação de rufo em chapa galvanizada



Requadro de vão com utilização de andaime



Retirada de esquadrias metálicas



PAVAN & BARROS
engenharia



Requadro de vãos



Divisória em granito instalada



Vidros temperados instalados



Bancada de granito com cuba embutida



PAVAN & BARROS
engenharia



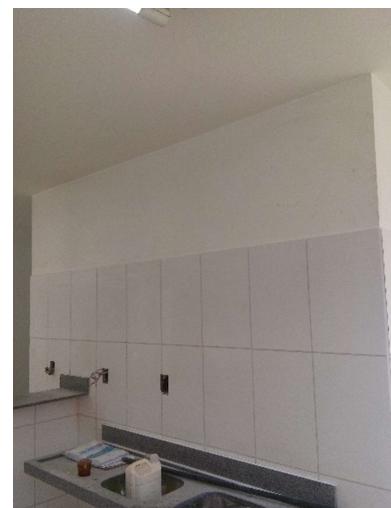
Instalação dos vasos sanitários



Forro de gesso instalado



Instalação dos mictórios



Bancada de granito com cuba para cozinha



PAVAN & BARROS
engenharia



Contrapiso de argamassa



Instalação da ampliação do mezanino



Instalação do piso cerâmico



Pintura da cobertura



PAVAN & BARROS
engenharia

RELATÓRIO Nº 04 (Aditivo) **ACOMPANHAMENTO DE OBRA**

Do Acompanhamento

1. Serviços Preliminares:

- 1.1. Contratação de caçambas, transporte e destinação de entulhos não utilizáveis em obra (composição representativa).
- 1.2. Retirada e transporte de entulhos não utilizáveis até a caçamba, feito manualmente pelos operários da empreiteira contratada, utilizando carrinho de mão.

2. Cobertura:

- 2.1. Substituição de todas as calhas por novas, tendo em vista que as peças encontravam-se em estado de degradação avançada.



PAVAN & BARROS
engenharia

3. Esquadrias de Madeira / Alumínio e Vidros:

- 3.1. Realização em sua totalidade de chapisco e emboço utilizados para requadros de vãos e revestimentos das paredes de suporte do aparelho de ar condicionado.
- 3.2. Foi instalado em sua totalidade os peitoris em granito para proteção da edificação e base das janelas em vidro temperado.
- 3.3. Foi executada a instalação em sua totalidade as janelas e portas de vidro temperado incolor, espessura de 8 mm.
- 3.4. Foi concluída a retirada e instalação de novos batentes e acessórios.
- 3.5. Executou-se a instalação da estrutura em aço para fixação do vidro da fachada de entrada (vigas de 150x300mm com 7,66m)

4. Instalações Hidrossanitárias:

- 4.1. Foi realizado em sua totalidade a execução da alvenaria de vedação de blocos cerâmicos utilizado para a edificação das paredes de suporte do aparelho de ar condicionado e balcão da cozinha e banheiro dos funcionários;

5. Revestimento de Parede:

- 5.1. Foi realizado em sua totalidade chapisco e emboço utilizados para revestir balcão da cozinha, paletas de suporte do ar condicionado e banheiro dos funcionários;



PAVAN & BARROS
engenharia

5.2. Executou-se a demolição dos forros de gesso na plenária, para a instalação de um novo forro.

5.3. No gabinete presidencial foi instalado o forro de gesso acartonado (Drywall) e sancas abertas conforme projeto escolhido pela comissão de licitação da Câmara Municipal.

6. Revestimento de Pisos:

6.1. Foi concluída toda a instalação dos pisos e rodapés cerâmicos contidos na planilha orçamentaria;

Na execução dos serviços foram observados todos os procedimentos constantes no memorial descritivo, conforme imagens anexas

ANEXO Nº 05 (ADITIVO)



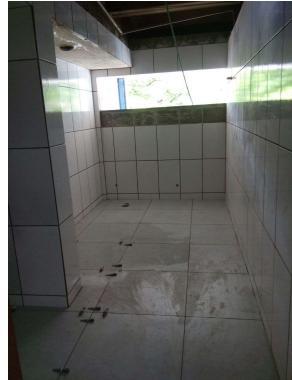
Instalação do forro de gesso acartonado



Instalação de pisos cerâmicos



PAVAN & BARROS
engenharia



Instalação de pisos cerâmicos



Demolição do forro de gesso na plenária

RELATORIO Nº 05

ACOMPANHAMENTO DE OBRA

Do Acompanhamento

1. Cobertura:

- 1.3. Foram instalados condutores em chapa galvanizada para escoamento de água pluvial, evitando acumulo de agua na cobertura;
- 1.4. A Platibanda recebeu acabamento em todo seu perímetro com rufo de chapa de aço galvanizado para maior proteção contra efeitos da chuva.

2. Esquadriças e vidros:



PAVAN & BARROS
engenharia

2.1. No banheiro dos funcionários foram instalados:

- Porta de madeira no banheiro dos funcionários;
- Porta de alumínio tipo veneziana na divisória dos boxes;
- Espelho cristal de espessura de 4mm fixado com parafusos sem moldura;
- janela de correr em alumínio com 2 folhas incluindo os puxadores;

2.2. Foram fornecidos e instalados vidros temperados e incolores com espessura de 8mm, todos fixados com massa de vedação;

3. Instalação elétrica:

3.1. Foram instalados na sala da Presidência:

- luminárias de embutir com lâmpadas de led na sala da presidência;
- interruptores simples de 1 módulos incluindo placa e suporte nos banheiros dos funcionários e da presidência;
- interruptores simples de 2 módulos incluindo suporte e placa;
- tomadas baixas de embutir com 1 modulo 2p+t de 20 amperes

3.2 Foram instaladas as luminárias de sobrepor com lâmpadas de led nos banheiros dos funcionários e da presidência;

4. Instalações hidro sanitárias:

4.1. Instaladas as divisórias em granito cinza andorinha no banheiro dos funcionários, assentada com argamassa e chumbadas;



PAVAN & BARROS
engenharia

- 4.2. No banheiro dos funcionários foi feita a Instalação do lavatório de louça branca com coluna e torneira com seus acessórios;
- 4.3. Foi instalada na cozinha uma bancada de granito cinza polido, com cuba de embutir, válvula, sifão, engate, torneira;
- 4.4. Os vasos sanitários com caixas acopladas foram devidamente instalados nos banheiros da Presidência e Funcionários;
- 4.5. Nos banheiros foram instalados kits dispensers velox metálicos com saboneteira líquida, porta toalha e porta papel;

5. Piso:

- 5.1. Foi executado a aplicação do contrapiso com preparo mecânico com espessura de 2cm para regularização.

6. Pintura:

6.1. Na sala da Presidência:

- Aplicação de duas demãos de tinta látex acrílico nas paredes;
- Uma demão de selador acrílico nas paredes; e,
- Foram aplicadas duas demãos de tinta látex PVA no forro.

6.2. No corrimão da escada de acesso a sala de TI e nas paredes perimetrais, foi realizada a pintura com três demãos de verniz sintético;

6.3. No forro de gesso instalado na Plenária foram aplicadas duas demãos de tinta látex PVA;



PAVAN & BARROS
engenharia

6.4. Os andaimes foram relocados para realização de pintura, instalação do teto de gesso e instalação das luminárias.

7. Limpeza:

7.1. Foi executada a limpeza nos vidros, piso e a de final de obra, removendo todo entulho e resíduos da obra

ANEXO Nº 05



Rufo metálico



Instalação dos vasos sanitários



PAVAN & BARROS
engenharia



Bancada e Cuba do banheiro dos funcionários



Bancadas da pia da cozinha



Portas para divisória dos box



Regularização de piso



PAVAN & BARROS
engenharia



Pintura do forro de gesso



Janelas de correr

RELATÓRIO nº 06 (Aditivo II)

ACOMPANHAMENTO DE OBRA

Do Acompanhamento

1. Pintura:

1.1. Foi executado em sua totalidade a aplicação manual de massa látex, lixamento e pintura em duas demãos.



PAVAN & BARROS
engenharia

2. Pisos:

2.1. Execução da retirada/demolição do piso laminado nos gabinetes e circulação comum;

3. Instalação Hidrossanitária:

3.1. Foi instalado no banheiro dos funcionários:

- Mictório de louça branca e todos seus acessórios para o seu bom funcionamento;
- Divisórias em granito cinza andorinha, separando em boxes para utilização de pessoas do sexo masculino e feminino;
- Tubulação de pvc, soldável, agua fria, com ramais e sub-ramais, incluindo suas conexões;

4. Instalações elétricas:

4.1. Na sala da Presidência da Câmara Municipal de Apucarana/PR, foram instaladas luminárias tipo Painel e fida de led, as quais, foram escolhidas pela comissão da licitação.



PAVAN & BARROS
engenharia

5. Limpeza geral:

- 5.1. Retirada e transporte de entulhos não utilizáveis até a caçamba, feito manualmente pelos operários da empreiteira contratada, utilizando carrinho de mão;
- 5.2. Foram utilizadas caçambas para transporte horizontal de materiais diversos.
- 5.3. Executaram-se limpezas nos pisos e vidros ora instalados, deixando em plena condição de sua utilização.

6. Da Supressão:

Os itens destacados na Planilha de Aditivo como supressão, estão tendo os seus valores suprimidos neste ato, tendo em vista a decisão da comissão de licitação de não haver a necessidade da execução de tais itens.



PAVAN & BARROS
engenharia

ANEXO N° 06



Aplicação de pintura



Aplicação de pintura



Instalação das divisórias em granito



Mictório semelhante ao instalado



PAVAN & BARROS
engenharia



Painéis de led devidamente instalados



Caçamba contratada para retirada de entulho

RELATÓRIO Nº 07

Em visita realizada na obra dia 09 (nove) de março de 2018 (dois mil e dezoito), juntamente com os integrantes responsáveis pela comissão de licitação, constatou que todos os serviços licitados foram concluídos e executados em conformidade com memorial descritivo, de acordo com as necessidades da licitação, conforme consta em cada relatório de medição.

Todas as alterações e/ou acréscimo de serviço foram decididos em comum acordo pelos integrantes da comissão e a presidência da câmara municipal.



PAVAN & BARROS
engenharia

Isentando os profissionais de execução e fiscalização tais responsabilidade, como por exemplo a escolha do piso a ser instalado, o layout do forro de gesso acartonado da presidência e etc..

Todos os materiais utilizados pela empreiteira vencedora da licitação, foram de boa qualidade, atendendo o padrão exigido pela comissão de licitação.

A execução dos serviços foi feita dentro do prazo previsto com o cronograma de obra e obteve uma ótima aceitação pela dita comissão e pela parte técnica ora fiscalizada.

É de extrema importância salientar que para o bom andamento da obra foi necessário a realização do aditivo ao contrato, tendo em vista que alguns serviços não estavam previstos em orçamento inicial.

Sem, mais.

Apucarana, 13 de março de 2018

Saulo E. Barros
Eng. Civil
Crea/PR 150.977-D