

## Observações após visita à obra de Conclusão do Bloco Q

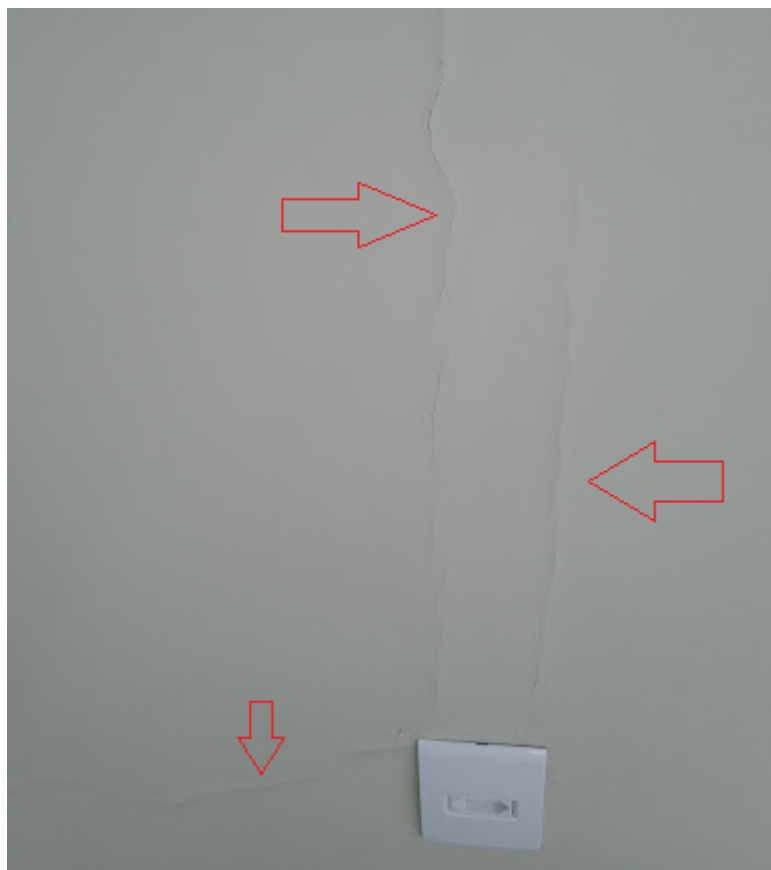
6 mensagens

**Catarina Vieira Nagahama** <catarina.nagahama@ifsudestemg.edu.br> 21 de dezembro de 2023 às 17:13  
Para: Jaime Carvalho - M Trindade Construtora Ltda <jaime.mtrindade@gmail.com>, "M. Trindade Construtora Ltda." <mtrindadeconstrutora@terra.com.br>, Cláudio Reis <claudioreis.mtrindade@gmail.com>  
Cc: Denis Ribeiro Maurício <denis.ribeiro@ifsudestemg.edu.br>, Lucas Amaral Barbosa <lucas.barbosa@ifsudestemg.edu.br>, Diretoria de Engenharia e Arquitetura <dea@ifsudestemg.edu.br>

Prezado Jaime,

Durante visita realizada hoje à obra do Bloco Q, observamos as seguintes questões que devem ser sanadas na obra:

- Há manchas na pintura esmalte das paredes das salas, principalmente na sala do 4º pavimento.
- Há manchas de dejetos de passarinho em algumas áreas de pintura.
- Diversas janelas precisam ser reguladas, pois estão muito duras para abrir.
- Algumas pinturas das portas de madeira estão manchadas ou arranhadas.
- Algumas portas precisam ser reguladas, pois estão demandando um "puxão" para fechar perfeitamente (aparentemente escariar um pouco o batente nas aberturas da contra testa da fechadura resolverá).
- Foram observadas no corredor do 4º pavimento trincas em locais onde aparentemente passam tubulações elétricas:



- Os forros ainda demandam diversos retoques no emassamento e pintura, principalmente em áreas próximas às luminárias, ar condicionados e alçapão.
- Alguns pontos do recorte da pintura demandam a segunda demão (principalmente em áreas próximas às janelas das salas, onde o forro tem um recorte).
- Algumas tarjetas de livre e ocupado das cabines dos banheiros estão muito duras e precisam ser reguladas.
- No momento da visita apenas dois chuveiros lava olhos estavam sendo instalados, porém, os três chuveiros que constam no projeto devem ser instalados.
- Foram observados alguns ralinhos que não estavam abrindo e fechando adequadamente (aparentemente estavam empenados).
- O asfalto do térreo está bastante poroso e esfarelento.
- As barras de apoio próximas à bacia sanitária estão com a altura correta, mas não estão respeitando as distâncias da bacia previstas na NBR 9050. Analisando a norma, não identifiquei uma margem de erro

aceitável e por isso, solicito a correção, conforme a norma:

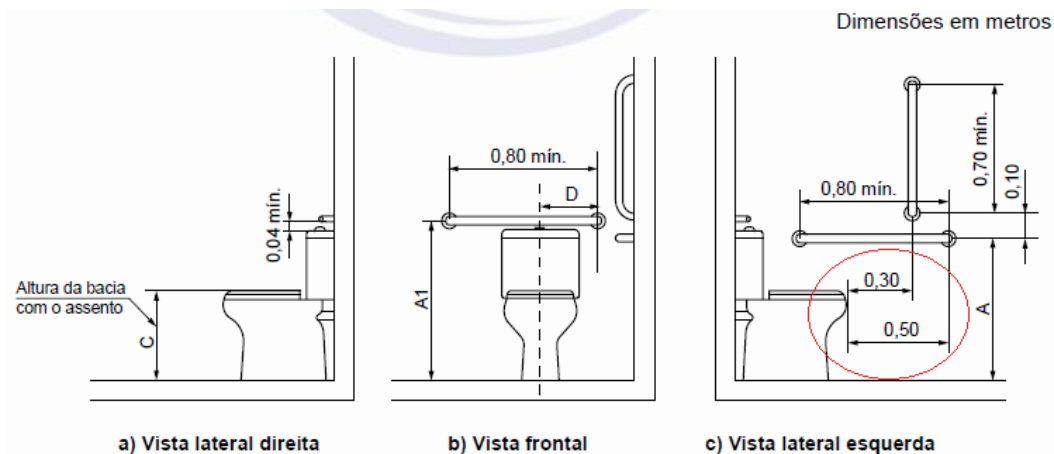
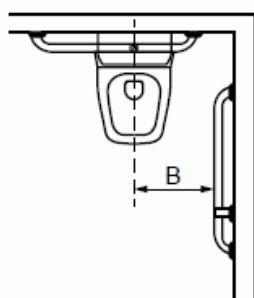


Figura 108 – Bacia com caixa acoplada barras de apoio ao fundo e a 90° na parede lateral – Exemplo C (continua)



d) Vista superior

#### Legenda

Cotas	Adulto m	Infantil m
A	0,75	0,60
A1 máximo	0,89	0,72
B	0,40	0,25
C	0,46	0,36
D	0,30	0,15

Figura 108 (conclusão)

- O corrimão no quarto pavimento em um dos lados da escada ficou sem o prolongamento de 30 cm.



- Em alguns pontos da escada, mesmo no patamar intermediário, as alturas do corrimão acabado não estão respeitando o previsto na NBR 9050: "Os corrimãos devem ser instalados em rampas e escadas em ambos os lados, a 0,92 m e a 0,70 m do piso, medidos da face superior até o bocel ou quina do degrau (no caso de escadas) ou do patamar" e estão variando entre 2 a 3 cm.

Assim, solicitamos os reparos ou adequações.

Ressaltamos que o prazo de execução da obra se encerra em 13/01/2024 e que conforme prevê o Anexo I - Projeto Básico:

*"9.8. Providenciar, como condição para a emissão do Termo de Recebimento Provisório:*

*9.8.1. Entrega dos projetos tipo "as built", nos termos da seção específica deste Projeto Básico;*

*9.8.2. Comprovação das ligações definitivas de energia e água;*

*9.8.3. Termos de garantia dos equipamentos, quando couber;*

*9.8.4. Carta de entrega dos elevadores/ plataformas, fornecida pela firma instaladora.*

*9.8.5. O Manual de Uso, Operação e Manutenção da Edificação, conforme ABNT NBR 14037 – Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações e determinações deste Projeto Básico.*

(...)

*11.6. Conforme Cronograma Físico-Financeiro, os Projetos "as built" deverão ser entregues pela Contratada até 20 (vinte) dias antes da data de término de execução da obra."*

Portanto, aguardamos também o envio dos documentos supracitados para análise.

Estamos à disposição em caso de dúvidas.

Atenciosamente,

--

Catarina Vieira Nagahama

-----  
IF Sudeste MG - Reitoria  
Diretoria de Engenharia e Arquitetura  
Av. Luz Interior, 360 - 4º Andar

Estrela Sul - Juiz de Fora - MG

-----  
(32) 3257-4140  
(32) 98425-2450

**Claúdio Reis** <claudioreis.mtrindade@gmail.com>  
Para: catarina.nagahama@ifsudestemg.edu.br

21 de dezembro de 2023 às 17:14

**Claudio Reis**

Técnico em Edificações

(32) 98816 0498



--

**Claudio Reis**

Arquiteto e Urbanista

CAU A261838-9

(32) 98816 0498



**Lucas Amaral Barbosa** <lucas.barbosa@ifsudestemg.edu.br>

22 de dezembro de 2023 às 17:28

Para: Catarina Vieira Nagahama <catarina.nagahama@ifsudestemg.edu.br>

Cc: Jaime Carvalho - M Trindade Construtora Ltda <jaime.mtrindade@gmail.com>, "M. Trindade Construtora Ltda." <mtrindadeconstrutora@terra.com.br>, Claúdio Reis <claudioreis.mtrindade@gmail.com>, Denis Ribeiro Maurício <denis.ribeiro@ifsudestemg.edu.br>, Diretoria de Engenharia e Arquitetura <dea@ifsudestemg.edu.br>

Prezado Jaime, boa tarde.

Complementando sobre a visita ocorrida no dia **21/12/2023**, em relação ao sistema de Ar Condicionado, Renovação de Ar, Elevador e Exaustão dos banheiros PNE, foi observado;

Ar Condicionado:

- Uma evaporadora do LAB. Corrosão do 1º pavimento com defeitos aparentemente de fabricação, o que é recomendável acionar a garantia para substituição por uma nova.
- Necessário o encaminhamento dos relatórios técnicos de limpeza, soldagem e pressurização da linha frigorígena, assim como todos os testes de preparo para interconexão das unidades.
- Rever a fixação da tubulação vertical que passa pelo shaft, pois necessita de mais algumas fixações, padronização da fixação e melhor acabamento externo (medição pendente em relação a esta parte).
- O Relatório de startup do sistema LG também deve ser encaminhado, assim como o manual de operação, acionamento, controle e manutenção, inclusive testes de funcionamento e registros.

Renovação de Ar:

- Efetuamos alguns testes apenas no 1º pavimento, porém apresentou alguns desarmes. O sistema deve estar energizado e finalizado para testes nos 4 pavimentos.
- Necessário encaminhamento do relatório de execução, medição/regulagem de vazão dos difusores, nível de ruído e demais medições pertinentes
- Manual de operação, acionamento, controle e manutenção, em relação à caixa de ventilação, abertura para troca de filtros, regulagem dos sensores e limpeza dos dutos.

**Elevador;**

- Efetuar a limpeza externa e interna e disponibilizar o equipamento para testes.
- A exaustão da caixa de corrida será verificada na próxima visita.

**Exaustão dos banheiros PNE;**

- Alguns testes foram realizados, porém a instalação total ainda está em fase de finalização.

Informo que estarei de férias na primeira semana de janeiro/2024 e **retornando a partir do dia 08/01/2024**, estarei visitando o prédio quando informado da conclusão destes serviços limitados ao prazo de conclusão da obra.

Atenciosamente,

[Texto das mensagens anteriores oculto]

--

---

**Lucas Amaral Barbosa**

Engenheiro Mecânico

IF Sudeste MG - Juiz de Fora MG

Reitoria - Engenharia e Arquitetura

Contatos; (32) 3257 - 4140

(32)9 9119-7944 (32)9 8424-9505 (32)9 8425-2450



INSTITUTO FEDERAL  
Sudeste de Minas Gerais

---

**Jaime Carvalho** <jaime.mtrindade@gmail.com>

4 de janeiro de 2024 às 07:33

Responder a: jaime.mtrindade@gmail.com

Para: Catarina Vieira Nagahama <catarina.nagahama@ifsudestemg.edu.br>

Cc: "M. Trindade Construtora Ltda." <mtrindadeconstrutora@terra.com.br>, Cláudio Reis <claudioreis.mtrindade@gmail.com>, Denis Ribeiro Maurício <denis.ribeiro@ifsudestemg.edu.br>, Lucas Amaral Barbosa <lucas.barbosa@ifsudestemg.edu.br>, Diretoria de Engenharia e Arquitetura <dea@ifsudestemg.edu.br>

Prezada Catarina,

Em resposta ao e-mail referente sua visita na obra segue comentários em vermelho na mesma ordem ;

Qualquer dúvida estamos a disposição.

Sds,

Jaime.

Em qui., 21 de dez. de 2023 às 17:14, Catarina Vieira Nagahama <catarina.nagahama@ifsudestemg.edu.br> escreveu:

Prezado Jaime,

Durante visita realizada hoje à obra do Bloco Q, observamos as seguintes questões que devem ser sanadas na obra:

- Há manchas na pintura esmalte das paredes das salas, principalmente na sala do 4º pavimento.

\* Será providenciado as correções

- Há manchas de dejetos de passarinho em algumas áreas de pintura.

\* Será providenciado a limpeza

- Diversas janelas precisam ser reguladas, pois estão muito duras para abrir.

\* Será providenciado os ajustes

- Algumas pinturas das portas de madeira estão manchadas ou arranhadas.

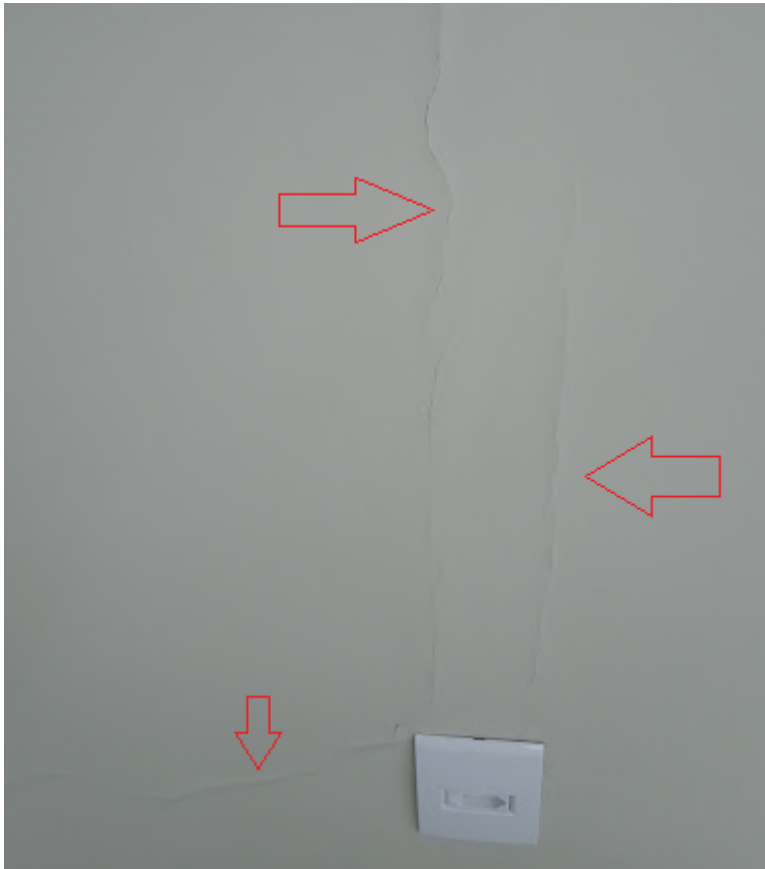
\* Será providenciado repintura das portas

- Algumas portas precisam ser reguladas, pois estão demandando um "puxão" para fechar perfeitamente (aparentemente escariar um pouco o batente nas aberturas da contra testa da fechadura resolverá).

\* Vamos verificar se esta correção atenderá o desejado, pois as guarnições já estavam instaladas e algumas apresenta empeno e fora do prumo.

- Foram observadas no corredor do 4º pavimento trincas em locais onde aparentemente passam tubulações elétricas:

\* Esta trinca é um vício construtivo da obra existente, faremos uma sacarificação e recomposição com argamassa e acabamento, mas podem retornar, local tem uma incidências solar alta.



- Os forros ainda demandam diversos retoques no emassamento e pintura, principalmente em áreas próximas às luminárias, ar condicionados e alçapão.

\* Será providenciado as correções.

- Alguns pontos do recorte da pintura demandam a segunda demão (principalmente em áreas próximas às janelas das salas, onde o forro tem um recorte).

\* Será providenciado as correções.

- Algumas tarjetas de livre e ocupado das cabines dos banheiros estão muito duras e precisam ser reguladas.

\* Será providenciado os ajustes.

- No momento da visita apenas dois chuveiros lava olhos estavam sendo instalados, porém, os três chuveiros que constam no projeto devem ser instalados.

\* Na Planilha orçamentaria consta somente, mas será providenciado aquisição do terceiro.

- Foram observados alguns ralinhos que não estavam abrindo e fechando adequadamente (aparentemente estavam empenados).

\* Será providenciado os ajustes.

- O asfalto do térreo está bastante poroso e esfarelento.

\* Aplicação de asfalto com acabamento menos poroso é necessário a utilização rolo compactador 18 ton além de ser muito grande tem pouca articulação não passa entre os entre os pilares. Foi utilizada um rolo compactador pequeno mesma assim em alguns pontos tipo em volta dos pilares e perto de paredes e meio fios só pode ser compactado placa vibratória manual.

- As barras de apoio próximas à bacia sanitária estão com a altura correta, mas não estão respeitando as distâncias da bacia previstas na NBR 9050. Analisando a norma, não identifiquei uma margem de erro aceitável e por isso, solicito a correção, conforme a norma:

\* Conforme conversado será revisto in loco com a fiscalização no dia 04/01/24.

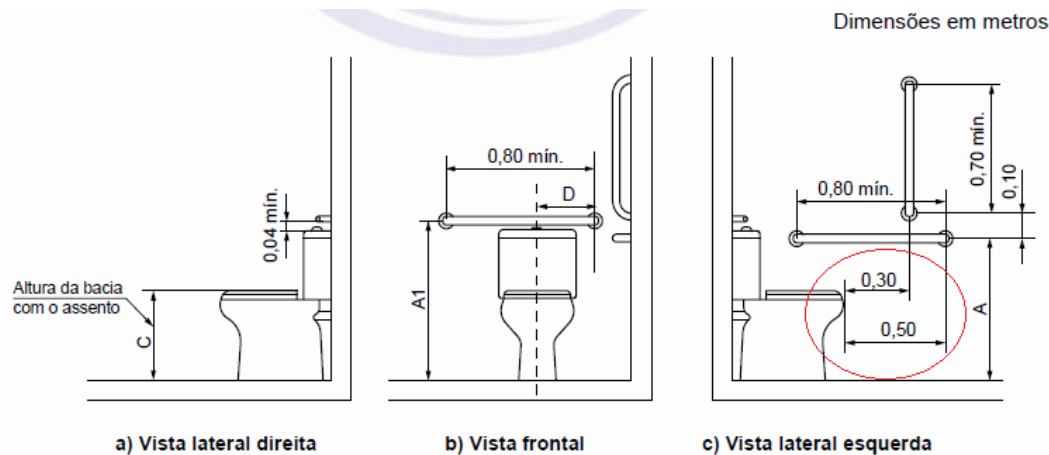
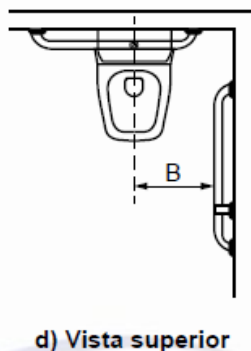


Figura 108 – Bacia com caixa acoplada barras de apoio ao fundo e a 90° na parede lateral – Exemplo C (continua)



Legenda

Cotas	Adulto m	Infantil m
A	0,75	0,60
A1 máximo	0,89	0,72
B	0,40	0,25
C	0,46	0,36
D	0,30	0,15

Figura 108 (conclusão)

- O corrimão no quarto pavimento em um dos lados da escada ficou sem o prolongamento de 30 cm.



- Em alguns pontos da escada, mesmo no patamar intermediário, as alturas do corrimão acabado não estão respeitando o previsto na NBR 9050: "Os corrimãos devem ser instalados em rampas e escadas em ambos os lados, a 0,92 m e a 0,70 m do piso, medidos da face superior até o bocel ou quina do degrau (no caso de escadas) ou do patamar" e estão variando entre 2 a 3 cm.

\* Será feito as correções possíveis, tendo em vista do problema construtivo pre existente onde foi constatado e informado a fiscalização das diferenças de altura dos degraus, fizemos o máximo possível ajustes de demolindo e reconstruindo degraus mas devido a forma que foi construído não conseguimos ajusta 100%, alguns degraus vai ter alguma variação, mas o corrimão vai esta com as medidas corretas nas extremidades da escada.

[Texto das mensagens anteriores oculto]

--

**Jaime Carvalho**  
**M Trindade Construtora Ltda**  
**Rua Cristovam Molinari - 12 - Morro da Gloria - Juiz de Fora - MG CEP 36035-125**  
**CNPJ: 42.963.769/0001-55 - INSC. ESTADUAL: 367.073.746-0076**  
**Cel : 032 8419 1933 - Fone- 032 3257 9525**  
[jaime.mtrindade@gmail.com](mailto:jaime.mtrindade@gmail.com)  
[www.mtrindadeconstrutora.com.br](http://www.mtrindadeconstrutora.com.br)  
**Em atividade desde 1993**

**Jaime Carvalho** <[jaime.mtrindade@gmail.com](mailto:jaime.mtrindade@gmail.com)>

4 de janeiro de 2024 às 07:47

Responder a: [jaime.mtrindade@gmail.com](mailto:jaime.mtrindade@gmail.com)

Para: Lucas Amaral Barbosa <[lucas.barbosa@ifsudestemg.edu.br](mailto:lucas.barbosa@ifsudestemg.edu.br)>

Cc: Catarina Vieira Nagahama <[catarina.nagahama@ifsudestemg.edu.br](mailto:catarina.nagahama@ifsudestemg.edu.br)>, "M. Trindade Construtora Ltda." <[mtrindadeconstrutora@terra.com.br](mailto:mtrindadeconstrutora@terra.com.br)>, Cláudio Reis <[claudioreis.mtrindade@gmail.com](mailto:claudioreis.mtrindade@gmail.com)>, Denis Ribeiro Maurício <[denis.ribeiro@ifsudestemg.edu.br](mailto:denis.ribeiro@ifsudestemg.edu.br)>, Diretoria de Engenharia e Arquitetura <[dea@ifsudestemg.edu.br](mailto:dea@ifsudestemg.edu.br)>

Prezado Lucas,

Em resposta ao e mail referente sua visita na obra segue comentários em vermelho na mesma ordem

Qualquer duvida estamos a disposição.



Sds,

Jaime

Em sex., 22 de dez. de 2023 às 17:29, Lucas Amaral Barbosa <[lucas.barbosa@ifsudestemg.edu.br](mailto:lucas.barbosa@ifsudestemg.edu.br)> escreveu:  
Prezado Jaime, boa tarde.

Complementando sobre a visita ocorrida no dia **21/12/2023**, em relação ao sistema de Ar Condicionado, Renovação de Ar, Elevador e Exaustão dos banheiros PNE, foi observado;

Ar Condicionado:

- Uma evaporadora do LAB. Corrosão do 1º pavimento com defeitos aparentemente de fabricação, o que é recomendável acionar a garantia para substituição por uma nova.

\* Evaporadora não tem defeito, era um vazamento na porca virola com problema na rosca foi substituída e linha testada.

- Necessário o encaminhamento dos relatórios técnicos de limpeza, soldagem e pressurização da linha frigorígena, assim como todos os testes de preparo para interconexão das unidades.

Será entregue o relatório junto com relatório do start up.

- Rever a fixação da tubulação vertical que passa pelo shaft, pois necessita de mais algumas fixações, padronização da fixação e melhor acabamento externo (medição pendente em relação a esta parte).

Será providenciado as correções.

- O Relatório de startup do sistema LG também deve ser encaminhado, assim como o manual de operação, acionamento, controle e manutenção, inclusive testes de funcionamento e registros.

\* Será providenciado no Start up

Renovação de Ar:

- Efetuamos alguns testes apenas no 1º pavimento, porém apresentou alguns desarmes. O sistema deve estar energizado e finalizado para testes nos 4 pavimentos.

Será providenciado os ajustes.

- Necessário encaminhamento do relatório de execução, medição/regulagem de vazão dos difusores, nível de ruído e demais medições pertinentes

Será apresentado relatório das medições.

- Manual de operação, acionamento, controle e manutenção, em relação à caixa de ventilação, abertura para troca de filtros, regulagem dos sensores e limpeza dos dutos.

Será providenciado junto ao fornecedor.

Elevador:

- Efetuar a limpeza externa e interna e disponibilizar o equipamento para testes.

Será providenciado no final da obra.

- A exaustão da caixa de corrida será verificada na próxima visita.

Exaustão dos banheiros PNE:

- Alguns testes foram realizados, porém a instalação total ainda está em fase de finalização.

Já foram todos instalados.

[Texto das mensagens anteriores oculto]

[Texto das mensagens anteriores oculto]

**Denis Ribeiro Maurício** <[denis.ribeiro@ifsudestemg.edu.br](mailto:denis.ribeiro@ifsudestemg.edu.br)>  
Para: [jaime.mtrindade@gmail.com](mailto:jaime.mtrindade@gmail.com)

4 de janeiro de 2024 às 21:00

Cc: Lucas Amaral Barbosa <lucas.barbosa@ifsudestemg.edu.br>, Catarina Vieira Nagahama <catarina.nagahama@ifsudestemg.edu.br>, "M. Trindade Construtora Ltda." <mtrindadeconstrutora@terra.com.br>, Cláudio Reis <claudioreis.mtrindade@gmail.com>, Diretoria de Engenharia e Arquitetura <dea@ifsudestemg.edu.br>

Olá Jaime, boa noite

Para registro do que conversamos hoje em relação ao sistema da bomba de recalque:

- Ainda está pendente a execução da derivação hidráulica para caixa d'água da alimentação do prédio;
- A válvula solenóide deverá ser 220V e normalmente fechada. Os preços dos links que envio abaixo podem dar divergência do preço que foi para o 3º Aditivo em virtude da diferença de data quando foi realizada a cotação e pela deflação que foi aplicada:
  - <https://www.vortexautomacao.com.br/3x3cls0nt-valvula-solenóide-22-vias-n-fechada-inox-12-aguaoleoar-com-bobina-220v;>
  - [https://casairriga.com.br/produto/valvula-solenóide-pessao-zero-1-1-2-polegada-220-volts/;](https://casairriga.com.br/produto/valvula-solenóide-pessao-zero-1-1-2-polegada-220-volts/)
  - [https://www.toralcomercio.com.br/pneumatica/valvula-solenóide/valvula-solenóide-latao-2-2-vias-normal-fechada-rosca-2-bsp?variant\\_id=365;](https://www.toralcomercio.com.br/pneumatica/valvula-solenóide/valvula-solenóide-latao-2-2-vias-normal-fechada-rosca-2-bsp?variant_id=365;)
- Não identifiquei o cabeamento dos retornos das 3 eletroboias e da própria válvula solenóide. Posteriormente ao lançamento destes cabos e ligação no quadro de comando, irei verificar direitinho e fazer os testes.

Os demais pontos irei relatando aos poucos para fecharmos as pendências e finalizar a obra.

Atenciosamente

[Texto das mensagens anteriores oculto]

--

Denis Ribeiro Maurício  
Técnico em Eletromecânica  
Coordenação de Projetos e Obras Institucionais de Engenharia  
Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais - Campus Juiz de Fora  
Tel.: (32) 4009 - 3039  
(32) 98403-0661