INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

CAMPUS MONTEIRO

Técnico em Edificações

Beatriz Neves da Silva

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

MONTEIRO- PB

2022

Beatriz Neves da Silva

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Relatório de Estágio apresentado à Coordenação de Estágio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Monteiro, como requisito parcial para conclusão do Curso de Técnico em Edificações.

Orientador: Profa. Rebeca Parente Miranda Madruga.

MONTEIRO- PB

2022

Beatriz Neves da Silva

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Relatório de Estágio apresentado à Coordenação de Estágio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Monteiro, como requisito parcial para conclusão do Curso de Técnico em Edificações.

BANCA EXAMINADORA

_____ **Profa.**
Rebeca Parente Miranda Madruga. (Orientador - IFPB)

_____ **Prof.**
Adri Duarte Lucena(Examinador - IFPB)

_____ **Prof MSc.**
Whelson de Oliveira Brito (Examinador - IFPB)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação - CIP
Bibliotecária responsável Daiana da Silva Amaral, coordenadora substituta campus Monteiro

S586r Silva, Beatriz Neves da.

Relatório de estágio / Beatriz Neves da Silva. - Monteiro-PB. - 2022.
32fls. il.

Relatório de Estágio (Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB campus Monteiro.

Orientadora: Profª Rebeca Parente Miranda Madruga.

1. Construção civil. 2. Reforma. 3. Estágio. I. Título.

CDU 69

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me dado vida e principalmente, por ser a minha fonte de forças e por nunca ter me deixado desanimar.

Agradeço também a minha família, em especial a minha mãe Jorsâmara Neves, ao meu pai Willame de Marques e aos meus irmãos que nunca deixaram de acreditar no meu potencial, além de pensarem sempre na minha educação e no meu futuro. Agradeço também aos meus avós, tios, primos, ao meu padrinho e as minhas madrinhas que sempre fizeram de tudo por mim.

Agradeço também ao meu primo Dalyson Neves (prefeito da cidade de Zabelê), e mais uma vez a minha mãe Jorsâmara Neves (Vice-prefeita da cidade de Zabelê), ao engenheiro Humberto J. Mendes da Silva e ao responsável da construtora LVR Construções, por terem me dado a oportunidade de fazer parte dessa importantíssima e tão esperada obra pelos cidadãos estudantes zabeleênses.

Agradeço ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba por ter me acolhido com muito carinho durante essa caminhada.

Agradeço também a todos os professores pelos ensinamentos que me deram ao longo dessa longa e incrível caminhada, em especial a minha orientadora Rebeca Parente Miranda Madruga.

Agradeço aos meus amigos, que em momento algum me deixaram só, pelo apoio e incentivo que os mesmos me deram durante todo este período em que me dediquei a este curso e estágio.

E por fim, agradeço a todos aqueles que contribuíram, de alguma maneira, durante toda esta caminhada.

RESUMO

Este relatório tem como papel principal descrever as atividades realizadas pela aluna Beatriz Neves da Silva durante todo o período em que efetuou o estágio supervisionado do curso técnico em edificações do IFPB- Campus Monteiro. O mesmo foi realizado entre os períodos de julho a outubro de 2022, na Construtora LVR Construções, totalizando então, 200 horas. Nele serão expostas as atividades executadas em uma escola municipal na cidade de Zabelê-Paraíba, onde foi feita a reforma e ampliação do prédio, incluindo o emassamento das paredes, a pintura, aplicação de cerâmicas, rejuntamento, instalação elétrica, construção de prateleiras de concreto no paneleiro e na dispensa, além da instalação de vasos sanitários.

Palavras-chave: Estágio supervisionado. Reforma.

Abstract

This report has as main role to describe the activities performed by the student Beatriz Neves da Silva throughout the period in which she made the supervised internship of the technical course in buildings of IFPB- Campus Monteiro. The same was performed between the periods from July to October 2022, in LVR Construtora Construções, totaling then, 200 hours. In it will be exposed the activities performed in a municipal school in the city of Zabelê-Paraíba, where was made the reform and expansion of the building, including the walls, painting, application of ceramics, grouting, electrical installation, construction of concrete shelves in the foyer and pantry, and the installation of toilets, sinks and doors. The essential learning that was experienced was the fall of the concrete shelf of the pantry in which it fell, this fact occurred due to poor tying of the hardware, being a very enandecedora experience.

Keywords: Supervised internship. Retirement.

Sumário

1 INTRODUÇÃO…… 9
2 OBJETIVOS……..….;;……;….. 10
2.1 Objetivo Geral……..…….……...…10
2.2 Objetivos Específicos ……..…….……..10
3 RELATO DE ESTÁGIO…….…….…....11
3.1 Identificação da Empresa ……..……..….11
3.1.1 Local do estágio …….….. .11
3.2 dados referentes ao estágio ……..…….. .11
3.3 Perfil da empresa …….…….12
4 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS …….……..13
4.1 Análise de projetos……..….. 15
4.2 Emassamento das Paredes Internas ……..……..... 18
4.3 Emassamento Externo …… 20
4.4 Pintura Interna e Externa ……....… 21
4.5 Aplicação da cerâmica nos wc'..…….…….… 24
4.6 Projeto elétrico …….……. 26
4.7 Construção de prateleiras de concreto da Despensa …….. 28
4.8 Instalação dos Vasos Sanitários ……. 29
5 CONCLUSÃO ……...….31

1 INTRODUÇÃO

O estágio tem papel principal na complementação na formação acadêmica dos estudantes, tendo como objetivo possibilitar ao aluno a chance de aplicar seus conhecimentos adquiridos durante o curso em situações da prática profissional.

O relatório mostra as atividades que foram realizadas numa reforma e ampliação na Escola Municipal de E.I.E.F Maria Bezerra da Silva, pela empresa terceirizada LVR Construções, com sede em Monteiro-Paraíba. No decorrer do estágio foram realizadas inúmeras atividades, tais como: leitura de projetos, a pintura de todo o local, emassamento das paredes, aplicação das cerâmicas ao piso e nas paredes dos wc's e o rejuntamento das mesmas, instalação elétrica, a construção de prateleiras de concreto no paneleiro e na dispensa, além da instalação de vasos sanitários, pias e portas nos seus devidos lugares.

Segundo a NBR 16636-1/2017 projeto é a representação do conjunto dos elementos conceituais, desenvolvida e elaborada por profissional técnico legalmente habilitado, necessária à materialização de uma ideia, realizada por meio de princípios técnicos e científicos, visando à consecução de um objetivo ou meta, adequando-se aos recursos disponíveis, leis, regramentos locais e às alternativas que conduzam à viabilidade da decisão.

Segundo a NBR 16636-1/ JUN 2017, projeto da edificação é o plano geral para a construção de edificações representada pelo conjunto de estudos e desenhos constantes nos projetos arquitetônico e complementares da obra objeto de incorporação.

Segundo a NBR 16636-1/ JUN 2017 projeto arquitetônico é toda e qualquer representação do conjunto dos elementos conceituais, desenvolvida e elaborada por um profissional legalmente habilitado, necessária à materialização de uma ideia, realizada por meio de princípios técnicos e científicos, visando à consecução de um objetivo ou meta, adequando-se aos recursos disponíveis, leis, regramentos locais e às alternativas que conduzam à viabilidade da decisão.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

O relatório tem como propósito principal relatar as atividades efetuadas durante o período em que o mesmo foi supervisionado em uma reforma e ampliação de um prédio na cidade de Zabelê-PB.

2.2 Objetivos específicos

- Apresentar as atividades desenvolvidas ao longo do estágio, como o emassamento da alvenaria, instalação elétrica, pintura, aplicação das cerâmicas, processo de rejuntamento e por fim, a instalação dos vasos sanitários; ;
- Apresentar as informações da empresa terceirizada que realizou a obra;
- Alegar os conhecimentos adquiridos no curso Técnico em Edificações, o qual teve duração de 3 anos;
- Exibir os projetos que a aluna acompanhou no estágio.

3 RELATO DE ESTÁGIO

3.1 Identificação da empresa

3.1.1 Local do estágio

A construtora LVR Construções está localizada na rua Leonor Maria da Conceição Bezerra, na cidade de Monteiro – PB.

3.2 Dados referentes ao estágio

Data de Início	21/07/2022
Data de Término	05/10/2022
Carga Horária Semanal	18 horas semanais
Carga Horária Total	200 horas
Supervisor de Estágio	Humberto J. Mendes da Silva

3.3 Perfil da empresa

Trata-se de uma Construtora que possui sede na cidade Monteiro-PB, entretanto já realizou projetos nas construções de Zabelê-PB, Gurjão-PB, São João do Cariri-PB, São José dos Cordeiros-PB, Taperoá-PB, Boa Vista-PB, Cabaceiras-PB, Puxinanã-PB. A empresa atua no mercado desde 17 de janeiro de 2008, a mesma desenvolve outros serviços, tais como locações de equipamentos para construções, além de poços artesianos.

4 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Quando o estágio teve início a obra já estava em andamento a um bom tempo, devido a isto não foi acompanhado as atividades de fundação, superestrutura, alvenarias e impermeabilização. Durante todo o período de estágio foram observadas as atividades desenvolvidas naquela obra, bem como a leitura de projetos, pintura, emassamento da alvenaria, colocação do contrapiso dos wc's e das paredes dos mesmos, rejuntamento de toda área em que foi aplicado cerâmica, instalação do quadro de distribuição 3/4, construção de prateleiras de concreto no paneleiro e na dispensa, além da colocação de vasos sanitários, pias e portas nos seus devidos lugares.

Figura 1 - Primeira visita à obra

Fonte: autor (2022)

Figura 2 - Primeira visita à obra

Fonte: autor (2022)

Figura 3 - Primeira visita à obra

Fonte: autor (2022)

4.1 Análise de projetos

Em primeiro ponto foi realizada a análise do projeto.

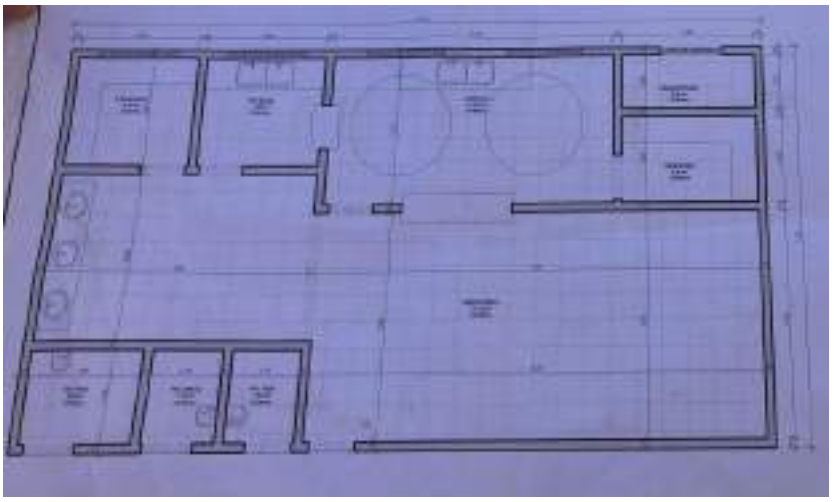
Conforme Maximiano (2002, p.26), projeto é:

> "Um empreendimento temporário de atividade com início, meio e fim programados, que tem por objetivo fornecer um produto singular e dentro das restrições orçamentárias"

No dia 21 de julho, foram apresentados os projetos daquela construção (planta baixa, projeto de instalação elétrica, projeto de instalação hidráulica, projeto de fundação).

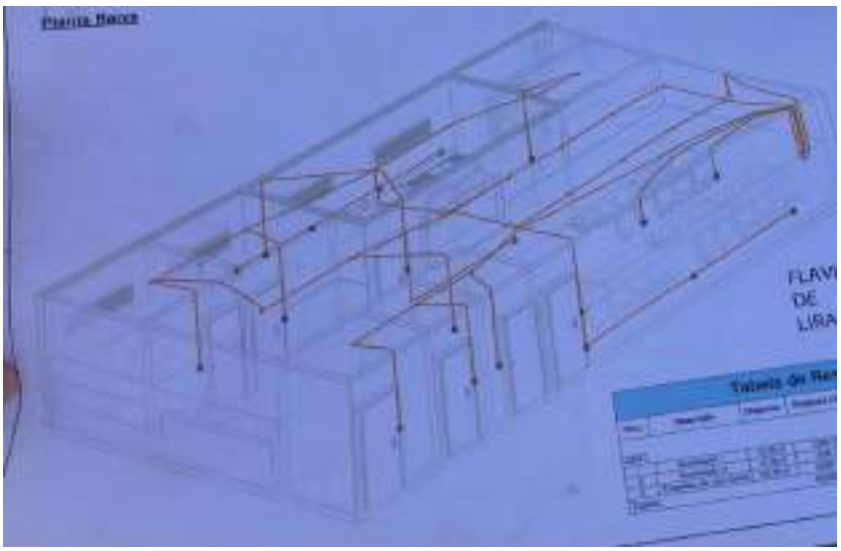
O projeto trata-se de uma reforma e ampliação do prédio E.M.E.I.E.F Maria Bezerra da Silva, com o intuito de fornecer um local maior para os alunos que estudam nesta escola, contendo então, os seguintes compartimentos: Paneleiro, cozinha , pia suja, casa para o botijão, despensa, refeitório, 1 banheiro feminino, 1 banheiro masculino e 1 banheiro PNE.

Figura 4 - Planta baixa



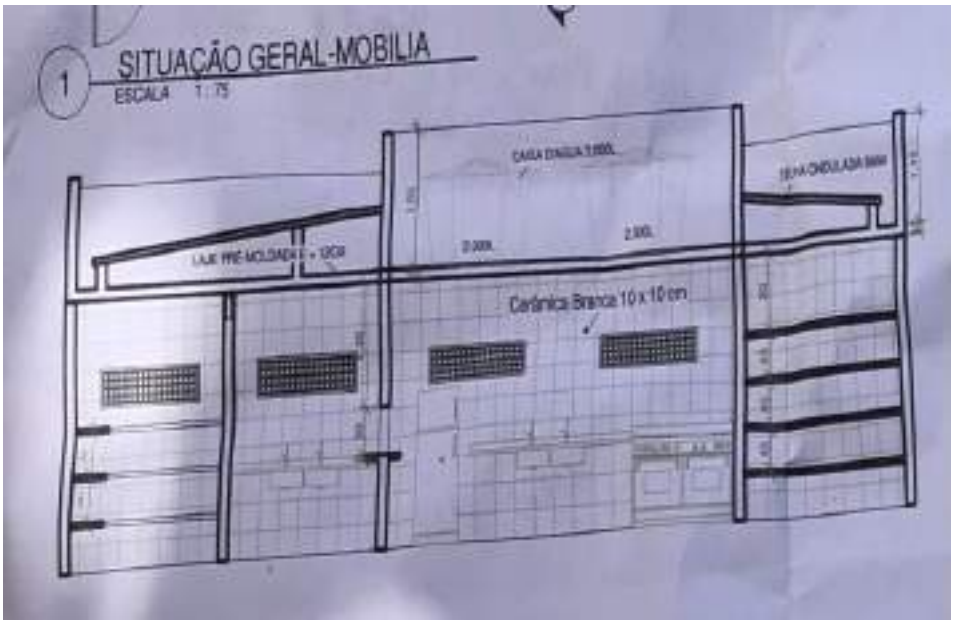
Fonte: autor (2022)

Figura 5 – Planta baixa com pontos elétricos



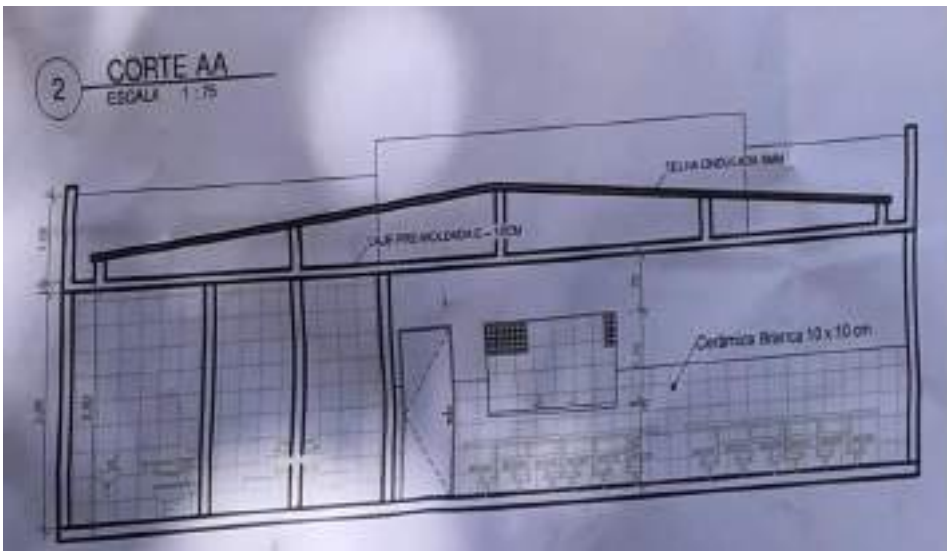
Fonte: autor (2022)

Figura 6 - Situação Geral- Mobilia



Fonte: autor (2022)

Figura 7 - Corte AA



Fonte: autor (2022)

4.2 Emassamento da Parede Interna

É do saber de todos que o emassamento da parede é uma etapa que possui uma importância extrema para qualquer construção, devido a ela você certifica-se de que terá uma parede nivelada e pronta para receber a pintura. Diante disso, para que o processo de emassamento fosse iniciado, iniciaram lixando todos os compartimentos em que a massa PVA (mais conhecida como massa corrida) seria utilizada, sendo eles:

- Refeitório;
- Cozinha;
- Despensa;
- Casa do botijão;
- pia suja;
- Paneleiro.

Para isso, foram utilizadas lixas (lixa 150 Norton A257) para que toda e qualquer imperfeição que exista na parede seja totalmente anulada, além da permissão de uma melhor aderência entre as demãos, em locais mais altos foi necessário o auxílio de cavaletes e escadas. Logo após, foi aplicada duas demãos de massa corrida Iquine com auxílio de uma desempenadeira e espátula de ferro , este processo foi feito repetidas vezes nos sentidos vertical e horizontal até que o processo fosse concluído, o mesmo durou 2 semanas e meia.

Figura 8 - emassamento do teto interno

Fonte: autor (2022)

Figura 9 - emassamento da parede interna do refeitório

Fonte: Autora (2022)

4.3 Emassamento Externo

Mais adiante, foi dado início ao processo de emassamento das paredes externas da edificação, assim como no processo do emassamento das paredes internas, no processo das paredes externas foi realizado o lixamento das paredes para que qualquer resíduo fosse retirado, logo após foi utilizado uma desempenadeira e uma espátula de aço, e para que a massa acrílica fosse aplicada foi necessário o auxílio de um andaime.

Figura 10 - Emassamento das paredes externas

Fonte: Autor (2022)

Figura 11 - Emassamento das paredes externas

Fonte: Autor (2022)

4.4 Pintura Interna e Externa

A pintura tem como objetivo principal dar beleza (estética) à construção e proteger as suas superfícies contra as ações das intempéries e dos desgastes naturais. Diante disso, todos os compartimentos da obra ganharam cores, e para que esta etapa tenha 100% de êxito, foi necessário que os produtos utilizados tivessem uma ótima qualidade.

Esta etapa foi dividida em duas partes:

- Pintura Interna;
- Pintura externa.

O processo de lixamento foi essencial nas duas partes, pois havia muito residuos não apenas na parte interna mas também na externa, logo após, foi necessário a utilização de uma bandeja de tinta para que a tinta escolhida para as paredes externas foi utilizado as tintas Iquine Dialine Azul del rey, amarelo tinta acrílica Coral branco gelo, já nas paredes internas foi utilizado apenas a tinta acrílica branco gelo-, as mesmas são antimofo, além de possuírem um excelente rendimento e uma ótima cobertura, o rolo de pintura constituído de poliéster auxiliado de um cabo prolongador e o andaime foram essenciais para que os pedreiros alcançassem locais mais altos na área externa, assim como é mostrado nas imagens abaixo:

Figura 12- Pintura da parede externa da edificação

Fonte: autor (2022)

Figura 13 - Pintura do teto no interior da edificação

Fonte: Autor (2022)

Figura 14 - Pintura da parede externa da edificação

Fonte: Autor (2022)

Figura 15 - Parede externa (antes)

Fonte: Autor (2022)

Figura 16 - Parede externa (depois)

Fonte: autor (2022)

4.5 Aplicação da cerâmica nos wc's

Este processo tem como principal característica o embelezamento da edificação, para que este processo se inicie, é necessário que haja a camada de regularização, possuindo também uma camada de argamassa, onde possui o traço de 1:4 (cimento e areia), geralmente com 2 cm de espessura, a mesma é feita sobre o contrapiso com o objetivo de determinar o final do piso, além disso, é acima dessa camada o piso cerâmico será aplicado, para que esse assentamento obtivesse 100% de sucesso, foram utilizados os seguintes instrumentos:

- prumo (com o assentamento realizado nas paredes);
- régua de pedreiro;
- torquês amador;
- cortador de cerâmica;
- nível;
- serra circular;
- martelo de borracha;
- desempenadeira dentada;
- espaçador/nivelador de revestimentos.

Segundo a NBR 13753/1996, antes de qualquer coisa é necessário certificar se a quantidade de placas cerâmicas existentes na obra são suficientes, além de ser recomendado deixar uma margem de sobra para imprevistos ou futuros reparos. Após a verificação da quantidade de cerâmicas,foi feita uma limpeza nos locais onde foi recebido o assentamento das cerâmicas, a argamassa foi preparada seguindo um traço de 1:4, obtendo então, uma consistência do tipo "farofa", mais adiante, foi utilizado o nivelador de piso. A argamassa foi aplicada primeiramente usando a parte lisa da desempenadeira, a camada do produto utilizado não foi superior a 5 mm, depois que a argamassa foi aplicada, o lado dentado da desempenadeira foi essencial e ao encostar o revestimento a base, foi dado vários golpes utilizando um martelo de borracha e por fim, foi colocado vários pregos para que as peças não ficassem juntas. Após a etapa de assentamento do piso cerâmico ser finalizada, observei o processo de rejuntamento cerâmico, o mesmo durou cerca de 10 dias.

Figura 17 - Assentamento do revestimento cerâmico no wc

Fonte: Autor (2022)

Figura 18 - Assentamento cerâmico

Fonte: Autor (2022)

Figura 19 - assentamento cerâmico

Fonte: Autor (2022)

4.6 Projeto elétrico

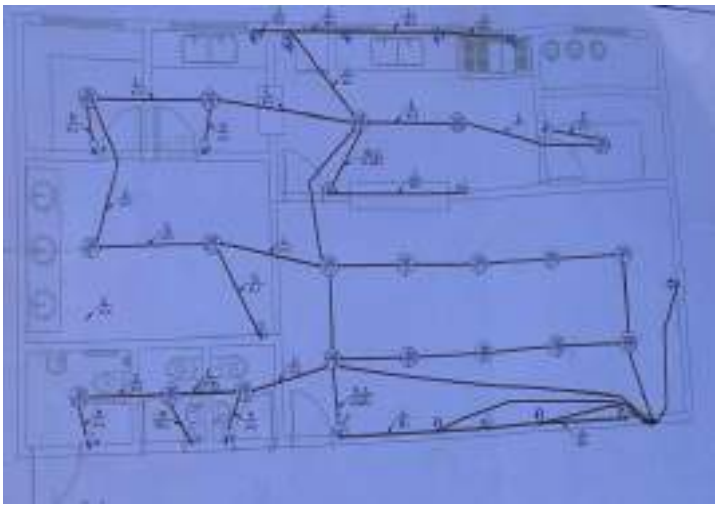
Henrique Mattede (2018), define projeto elétrico como sendo todo conjunto de informações, cálculos, desenhos e detalhes referentes à uma instalação elétrica, máquina ou equipamento eletroeletrônico.

NBR IEC 60050 (826) define quadro de distribuição como:

> "equipamento elétrico destinado a receber energia elétrica através de uma ou mais alimentações, e distribuí-la a um ou mais circuitos, podendo também desempenhar funções de proteção, seccionamento, controle e/ou medição."

Diante disso, foi acompanhado todo o processo de instalação elétrica da ampliação do prédio E.M.E.I.E.F Maria Bezerra da Silva, proporcionando então uma experiência única e bastante enriquecedora. Foram adicionados pontos elétricos de tomadas e de iluminação, tendo como objetivo suprir as necessidades dos estudantes e funcionários do prédio, dando-lhes todo o conforto e segurança necessários.

Figura 20 - Projeto Elétrico



Fonte: Autor (2022)

Figura 21 - Iluminação do Refeitório

Fonte: Autor (2022)

Figura 22 - Implantação de tomadas

Fonte: Autor (2022)

Figura 23 - Quadro de distribuição

Fonte: Autor (2022)

4.7 Construção de prateleiras de concreto da Despensa

Seguido das atividades anteriores, foi a construção das prateleiras de concreto, para que esta etapa fosse iniciada foi necessário o uso das seguintes ferramentas:

- Lápis;
- Martelo;
- Makita;
- Régua;
- Talhadeira;
- Trena.

Antes de tudo, foi tirada as medidas das prateleiras, as mesmas obtiveram 60 centímetros de largura e 5 centímetros de altura, a distância entre uma prateleira e outra é de 45 centímetros, com exceção da última prateleira, que possui uma distância de 80 centímetros dela para a laje. Logo após, a marcação das medidas na parede foi de suma importância, sendo necessário então, o auxílio de uma régua de pedreiro e um pedaço de gesso, e sem demora foi utilizado uma makita para cortar a alvenaria, seguido da talhadeira e do martelo, assim como é mostrado na figura 24.

Figura 24 - Marcação das prateleiras e o seu corte

Fonte: Autor (2022)

Para fazer a estrutura da prateleira foi necessário o uso de madeiras e a fixação da borda que irá receber o concreto foi de extrema importância, foi utilizado vergalhões (3.6 mm) a cada 15 centímetros (pasta de cimento + areia + brita) foi colocado dentro da forma da prateleira, mais adiante o concreto foi espalhado com auxílio de uma colher de pedreiro, o tempo de espera para que o concreto secasse foi de 3 dias e logo em seguida foi retirada a estrutura de madeira, com auxílio de um alicate. Após o intervalo de 15 dias, a primeira prateleira caiu, devido a má amarração que houve dos ferros, diante deste cenário, foi necessário refazê-la, mas desta vez, obtendo o resultado esperado e recebido mediante as outras prateleiras.

Figura 25 - Estrutura da prateleira

Fonte: Autor (2022)

Figura 26 - Concreto sendo espalhado na forma da prateleira

Fonte: Autor (2022)

4.8 Instalação dos Vasos Sanitários

A NR 24 define aparelho sanitário como equipamentos/peças com destinos ao uso de água para fins higiênicos ou a receber águas servidas (vasos sanitários, banheira, mictório, lavatório e entre outros).

No decorrer do estágio, foi observado a instalação dos vasos sanitários dos wc's, seguindo os seguintes passos:

O primeiro passo foi conferir se o vaso sanitário era apropriado para aquele determinado local, já que há um vaso sanitário com acesso especial. Logo após, foi retirado o plástico que havia em cada um, os mesmos foram colocados nos seus devidos lugares, com o auxílio de uma furadeira onde foi perfurado o local onde os parafusos e as buchas ficaram com o intuito de deixar os vasos fixos, após isso, os anéis de vedação foram posicionados adequadamente aos seus respectivos lugares e por fim, foi instalada a mangueira de engate flexível, tendo como função principal exercer a atividade de limpeza no vaso sanitário depois da movimentação da válvula de descarga.

Figura 27 - Instalação do vaso sanitário

Fonte: Autor (2022)

Conclusão

O presente relatório apresentou as atividades realizadas no estágio supervisionado da empresa LVR Construções LTDA, foi mostrado a rotina das atividades executadas, tais como o assentamento de cerâmicas, processo de rejuntamento, instalação dos vasos sanitários e principalmente, o acompanhamento das obras.

O estágio supervisionado foi de suma importância, pois promoveu diversos conhecimentos e desenvolveu o que foi visto em sala de aula por meio de atividades práticas e teóricas, disciplinas como Instalações Elétricas, Desenho Arquitetônico, Desenho Técnico, Técnicas construtivas e muitas outras tiveram uma importância tremenda neste percurso, além de deixarem claro a importância do estágio na formação acadêmica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

IMPORTÂNCIA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES. Disponível em: <https://www.unicruz.edu.br/seminario/downloads/anais/ccs/importancia%20do%20estagio%20supervisionado%20para%20a%20formacao%20de%20professores.pdf.> Acesso em: 17/11/2022

Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. **NBR 1636-1:** Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos. Disponível em: <https://caubr.gov.br/wp-content/uploads/2017/07/P_ABNTNBR16636-1_2017CN.pdf> Acesso em: 17/11/2022

https://www.vivadecora.com.br/revista/como-emassar-parede/#:~:text=O%20emassamento%20de%20parede%20%C3%A9,uniforme%20para%20receber%20a%20pintura.

Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. **NBR 13753:** Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante-Procedimento.Disponível em: <https://ecivilufes.files.wordpress.com/2011/04/nbr-13753-1996-revestimento-de-piso-interno-ou-externo-com-placas-cerc3a2micas-e-com-utilizac3a7c3a3o.pdf.> Acesso em: 23/11/2022

CONHEÇA O PASSO A PASSO PARA FAZER UM BOM ASSENTAMENTO DE CERÂMICA. Disponível em: <https://bra.sika.com/portokoll/pt/noticias/conheca-o-passo-a-passo-para-fazer-um-bom-assentamento-de-ceramica.html > Acesso em: 23/11/2022

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO – TOMADAS. Disponível em: <https://www.coisarada.net/assets/uploads/184ad-nbr-5410-11-quadros-e-tomadas.pdf > Acesso em: 26/11/2022

SIGNIFICADO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS. Disponível em: <https://vademecumbrasil.com.br/palavra/instalacoes-sanitarias > Acesso em:26/11/2022