



PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA

LAUDO TÉCNICO

OBRA CIVIL

REFORMA DE EDIFICAÇÃO

ESCOLA MUNICIPAL ANTONIA ALVES FEITOSA

VICENTINA / MS

JUNHO - 2023

LAUDO TÉCNICO

REFORMA DE EDIFICAÇÃO EXISTENTE

OBRA: REFORMA DE EDIFICAÇÃO EXISTENTE

ASSUNTO: LAUDO TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO: AVENIDA PROJETOS e TOPOGRAFIA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA / MS

LOCAL: ESCOLA MUNICIPAL ANTONIA ALVES FEITOSA, SITUADA AO LADO PAR DA RUA HANAE YASUNAKA, SITUADO A 30 METROS DA RUA JUBELINO MAMÉDIO, ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE VICENTINA, ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

Características do Projeto a ser Executado:		PROPRIETÁRIO Prefeitura Municipal Vicentina / MS CNPJ: 24.644.502/0001-13
ÁREA DO LOTE	4.452,30m ²	AUTOR DO PROJETO Avenida Projetos e Topografia LTDA CAU/MS: 10.921
ÁREAS EDIFICADAS EXISTENTES (REFORMAR)	813,40m ²	
ÁREAS EDIFICADAS NOVAS (A CONSTRUIR)	70,30m ²	
COBERTURAS EXISTENTES (À DEMOLIR)	152,80m ²	
COBERTURAS NOVAS (A CONSTRUIR)	171,00m ²	
TOTAL DA EDIFICAÇÃO APÓS REFORMA	1.054,70m ²	RESPONSÁVEL TÉCNICO Viviane L. Domingues Ferreira Ferraz Arquiteta e Urbanista CAU/MS: A2683555

ESCALA:
Indicada

DATA:
Junho/2023

EDIÇÃO 01:
17 Páginas

OBJETIVOS: Laudo Técnico para orientação e diretrizes de reforma, como o objeto a edificação existente, apontamento das necessidades físicas do imóvel, constatações das condições do imóvel atual e as devidas execuções a serem realizadas.

Execuções de Demolições, Ampliações e/ou Reformas no imóvel afim do adequado uso, considerando todas as partes Estruturais, Instalações e Acabamentos, garantindo assim o ideal funcionamento, acabamento e segurança da edificação, conforme itens aqui identificados e demais itens implícitos no processo de reforma e revitalização da edificação, considerando para as execuções obrigatoriamente todas Normas técnicas vigentes: "ABNT's, NBR's, NR's e demais, assim como o Memorial Descritivo dessa obra.

ITENS DO LAUDO TÉCNICO

1.	Capa	1
2.	Objeto.....	2
3.	Índice.....	3
4.	Localização.....	4
5.	Projeto de Reforma.....	5
6.	Área externa da Edificação.....	7
7.	Urbanização e Paisagismos (externos).....	8
8.	Paredes e Muros Externos	8
9.	Esquadrias em Geral (Janelas e Portas).....	9
10.	Soleiras e Peitoris.....	9
11.	Telhados, Coberturas e Platibandas.....	9
12.	Pisos Porcelanatos (Ambientes Internos).....	11
13.	Pisos Porcelanatos (Varandas Externas)	12
14.	Forro interno e Forro externo.....	13
15.	Revestimentos Paredes (Azulejos).....	13
16.	Banheiros Convencionais e P.N.E.....	13
17.	Acabamento interno das salas.....	15
18.	Sistemas elétricos (Iluminações, tomadas e acionadores).....	15
19.	Sistemas de Hidráulico, Sanitário e Pluvial.....	15
20.	Pintura Interna.....	15
21.	Pintura Externa.....	16
22.	Calhas, Rufos e Pingadeiras.....	16
23.	Limpeza Final, Testes e Calafetes.....	17
24.	Assinaturas.....	17

4) LOCALIZAÇÃO:

Situação do Lote com relação à Cidade, posicionamento Nordeste.

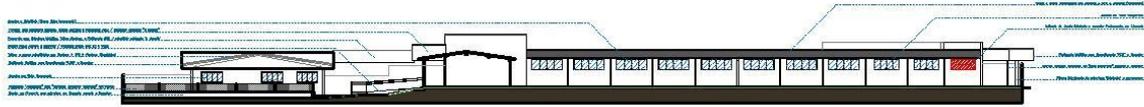


Lote com fachada Principal voltada para o Leste, RUA HANAE YASUNAKA, na Cidade de Vicentina/MS

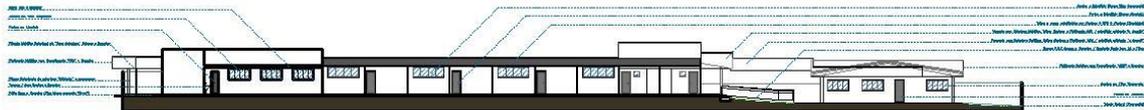


PROJETO ARQUITETÔNICO

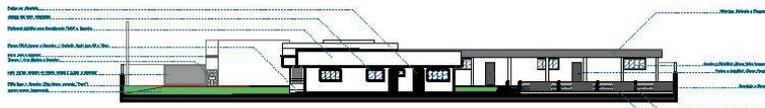
Projeto de Reforma da Escola Municipal Andréa Teixeira José (Módulo 4B)



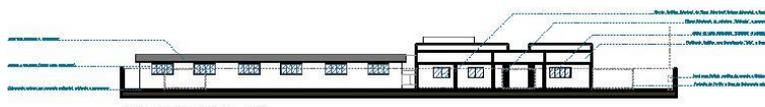
VISTA LA TERRELAUL
ESCALA 1:100



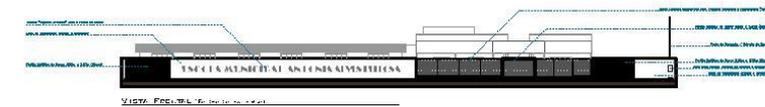
VISTA LA TERRELAESTE
ESCALA 1:100



VISTA POSTERIOR
ESCALA 1:100



VISTA FRONTAL
ESCALA 1:100



VISTA FRONTAL ANTERIORESIMBOLISA
ESCALA 1:100

LEGENDA DE MATERIAIS E CORES

LEGENDA DE SIMBOLOS

LEGENDA DE NOTAS

LEGENDA DE ABREVIATURAS

LEGENDA DE DIMENSOES

LEGENDA DE COTAS

LEGENDA DE ESCALAS

LEGENDA DE SÍMBOLOS

LEGENDA DE NOTAS

LEGENDA DE ABREVIATURAS

LEGENDA DE DIMENSOES

LEGENDA DE COTAS

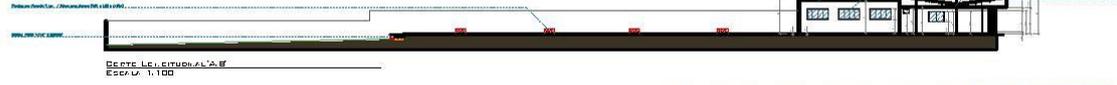
LEGENDA DE ESCALAS

avenida projetos e topografia

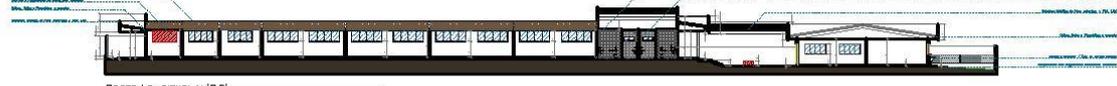
Projeto 04/105

PROJETO ARQUITETÔNICO

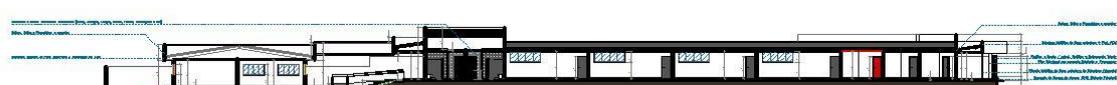
Projeto de Reforma da Escola Municipal Andréa Teixeira José (Módulo 4B)



DETE LEV. CITUACIONAL 'A' B'
ESCALA 1:100



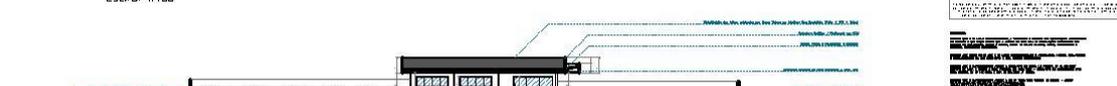
DETE LEV. CITUACIONAL 'C' D'
ESCALA 1:100



DETE LEV. CITUACIONAL 'E' F'
ESCALA 1:100



DETE LEV. CITUACIONAL 'G' H'
ESCALA 1:100



DETE TOPOGRAFICAL 'I' J'
ESCALA 1:100



DETE TOPOGRAFICAL 'K' L'
ESCALA 1:100

LEGENDA DE MATERIAIS E CORES

LEGENDA DE SIMBOLOS

LEGENDA DE NOTAS

LEGENDA DE ABREVIATURAS

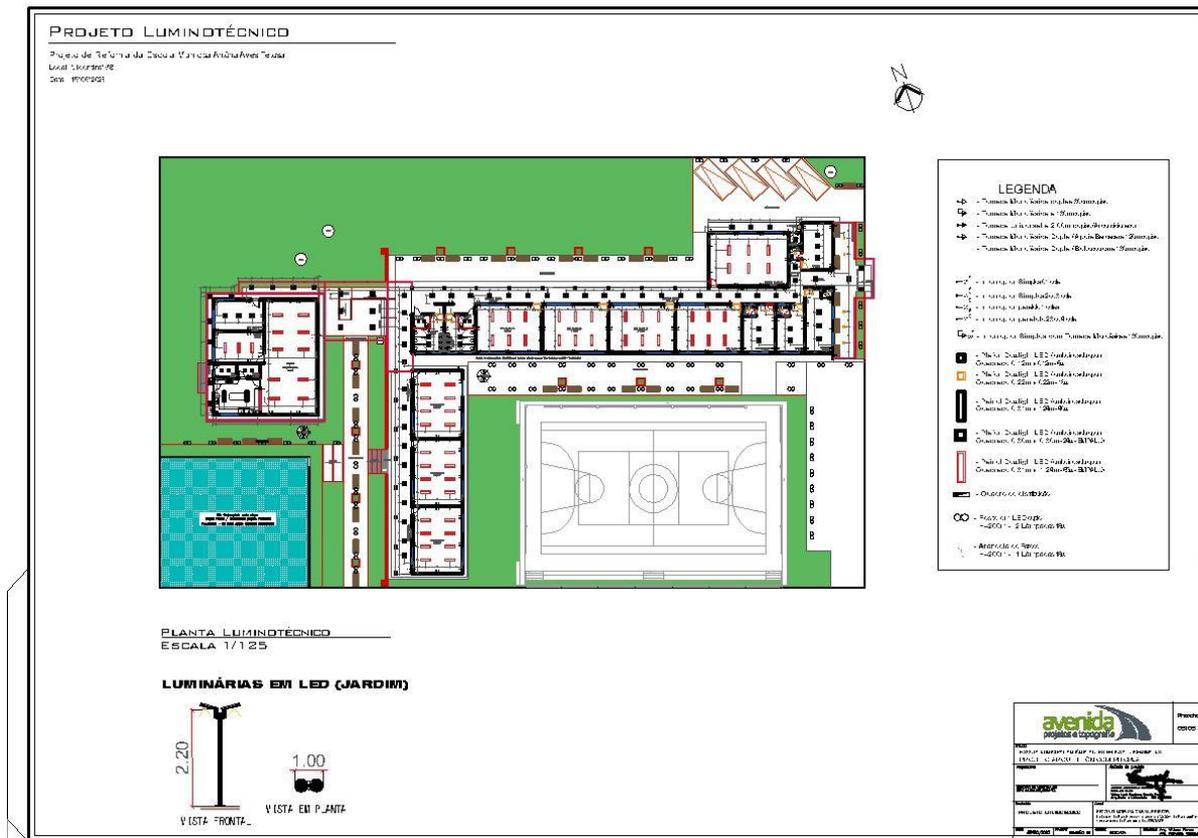
LEGENDA DE DIMENSOES

LEGENDA DE COTAS

LEGENDA DE ESCALAS

avenida projetos e topografia

Projeto 04/105



6) ÁREAS EXTERNAS DA EDIFICAÇÃO (PARTE INTERNO DO LOTE)

Execução de Calçamentos em Concreto externos, conforme Projeto, Estruturados com Malha de aço 4.2mm, 10x10cm, Fck 20 Mpa, com 10cm de espessura mínima, também com previsão de pequenas áreas de demolição em partes danificadas, reparos, sobrecapas e novas execuções, previsto execução de Escadas de acesso ao “Bloco C” e Rampas de acesso P.N.E com frisos em baixo relevo antiderrapante (conforme projeto).

Pátio de estacionamento novo a executar, Pátio externo próximo ao Playground e Pátio descoberto em frente à quadra, utilizando Blocos de Concreto “Tipo Paver” com peças de 10x20 e 6cm espessura, assim como Acessos, Escadas, e Calçadas perimetrais.

Execução de Pintura geral dos Pisos de concreto, Calçadas e Blocos tipo Paver, externos à edificação, conforme memorial descritivo.



7) URBANIZAÇÃO E PAISAGISMOS

Execução de Pintura geral nos pisos externos, pinturas para Demarcações de vagas, Degraus e Rampas com pintura especial e objetivando o Destacamento visual.

Execução de sistemas de escoamentos Pluviais com Grelhas, Caixas de passagem, Dutos e Saídas conforme o Projeto.

Implantação do Sistema de Iluminação Externa, conforme Projeto.

Contemplar a retirada de Árvores, Arbustos e executar pequenas movimentações de terra quando necessário (cortes e/ou aterros em taludes e solos externos). Instalação de Bancos de Concreto Tipo Praça e execução de Floreiras Tipo Caixa, em alvenaria, para a proteção e manutenção de Árvores existentes que serão preservadas ou plantadas, Plantio de grama “tipo esmeralda” com adubação em todas as partes não calçadas (preservação de gramados existentes).

8) PAREDES e MUROS “EXTERNOS”

Paredes externas da edificação deverão ser lixadas e espatuladas, com a retirada de partes possivelmente emboloradas, pinturas descascadas, rebocos danificados ou com ação de umidade.

Fechamentos em alvenarias, nas partes onde atualmente existem janelas que serão retiradas, assim como deverão ser executados e demais “aberturas” para as esquadrias em geral, conforme o Projeto.

Novos rebocamentos em paredes externas e emassamento para pintura deverão ser executados.

Impermeabilizações nas alvenarias externas deverão ser executadas sempre que quando necessário.

Os Muros Externos deverão ser revitalizados com a execução de reparos em massa de cimento e areia, assim como possíveis complementações em alvenarias danificadas.

As Pinturas externas gerais deverão respeitar e acompanhar um barrado em Tinta Esmalte sintético com altura de 1,50m e a parte superior deverá ser pintado com Tinta Acrílica lavável.



9) ESQUADRIAS EM GERAL (Janelas e Portas)

Janelas existentes deverão ser retiradas, substituídas por novas janelas em “Vidro temperado 8mm” com montantes estruturais, travas e acionamentos em alumínio na cor “Branca”, conforme dimensões e quantidades especificadas no projeto e conforme determinações constantes no memorial descritivo.

Portas existentes deverão ser retiradas, substituídas por novas portas em Alumínio, na cor Branca, com veneziana, equipadas com maçanetas e dobradiças conforme necessidades.

Caso haja necessidade de complementação ou demolição em partes de alvenaria, essas execuções também deverão ser realizadas, conforme normatizações e características da edificação e do projeto.

Deverão ser retirados os “Gradis” existentes nas Janelas e Portas, sem necessidade de nova instalação e/ou substituição.



10) SOLEIRAS E PEITORIS

Quando da execução e instalação de “todas” as “Portas e Janelas”, essas deverão receber acabamento na parte de baixo (base) em “Pedra tipo Granito” na cor “Cinza Ártico”, como Soleiras e Peitoris.

11) TELHADOS, COBERTURAS E PLATIBANDAS

As coberturas existentes do “Bloco B”, do “Ambiente dos Banheiros (volume)” e da “Diretoria” deverá ser preservada, porém com substituição das Calhas, Rufos e Pingadeiras. As “telhas e estruturas” desses ambientes deverão ser inspecionadas por profissionais técnicos especializados, que deverão observar as peças principais e secundárias, encaixes, parafusamentos e travamentos, garantindo sua longevidade e integridade, caso necessário, substituição de peças deverão fazer parte da execução de reforma, Conforme Projetos e Planilhas.

Nos “Blocos A”, “Bloco C” e parte do “Bloco Administrativo” as Telhas deverão ser 100% substituídas, utilizando “Novas telhas” Tipo Sanduiche (Telhas fabricadas com 03 elementos, sendo compostas por: Aluzinco + EPS + Aluzinco), Conforme Projetos e Planilhas.

No “Bloco Novo” as Telhas deverão ser 100% “Novas” também do Tipo Sanduiche (Telhas fabricadas com 03 elementos, sendo compostas por: Aluzinco + EPS + Aluzinco) Conforme Projetos e Planilhas.

Existirá um acréscimo de cobertura “Avarandada”, na parte frontal da edificação existente (Fachada) e na passarela de acesso entre os Blocos principais e o “Bloco C”, que deverá ser executada com estrutura metálica e telhas “Aluzinco” simples, Conforme Projetos e Planilhas.

Todas as Calhas, Rufos, Pingadeiras e Dutos em “Chapa metálica de liga mista galvanizada” deverão ser executadas “Novas” (edificações existentes e a construir), Conforme Projetos e Planilhas.

Deverão ser executadas “Platibandas” com estruturas metálicas de alturas variadas (média 1,15m, ver conforme Projeto) nos perímetros externos do “Bloco C”, na passarela de acesso ao “Bloco C”, parte do corredor de acesso/varanda do “Bloco B” e na Varanda da Fachada Principal, utilizando como materiais de fechamento Placas de “ACM” (Aluminium Composite Material — material também conhecido como alumínio composto), com emprego de calhas, rufos, dutos e pingadeiras, ocultando as abas de beiral (novos e existentes), potencializando a melhoria estética da edificação, conforme Projeto e memorial descritivo.

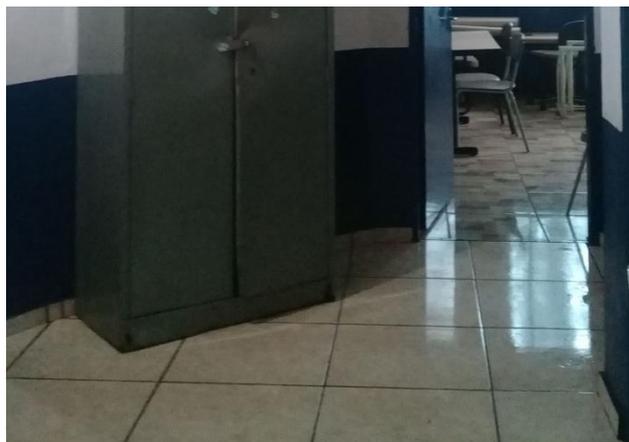
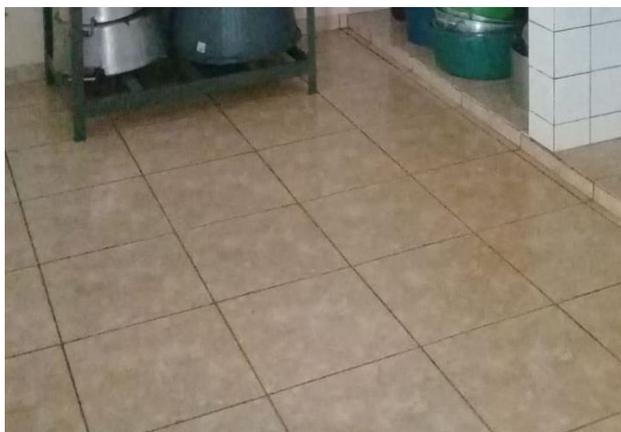


12) PISOS PORCELANATOS (AMBIENTES INTERNOS)

Em “Toda” parte interna das edificações deverá ser executada a substituição do piso, com retirada dos pisos e rodapés existentes, execução de regularização de base para assentamento e instalação de novos pisos e rodapés do tipo “Porcelanato”, de alta resistência e qualidade estética, com acabamento “Acetinado”, com dimensões mínimas por peça de 0,64m² (0,80m x 0,80m), utilizando a melhor técnica e empregando todas as diretrizes vigentes nas normatizações específicas e características do produto, assim como o emprego de argamassas e rejuntamentos especiais para tais procedimentos.

Os “Rodapés” de acabamento junto a paredes deverão ser executados com os mesmos materiais e critérios acima descritos, com altura mínima de 15cm, preferencialmente embutidos.

Os Contrapisos em concreto, já existentes nas edificações, deverão ser preservados e utilizados como base para instalação dos pisos (porém deverão receber uma camada de massa de regularização, para nivelamento e conformidade de base), seguindo os Projetos, Planilhas e Memorial descritivo.



13) PISOS PORCELANATOS (VARANDAS EXTERNAS)

Em “Toda” parte “Externa” das edificações onde existem as Varandas, Fachada de espera e Corredores de acesso às salas de aula, deverá ser executada a instalação do “Piso em Porcelanato de Uso externo”, com características rústicas, com o coeficiente de atrito alto, apropriado para áreas que necessitem o maior atrito (atender normas técnica Brasileiras relacionando o produto, “piso” com as características do fabricante).

Deverá ser realizada a substituição do piso, caso existente, com retirada dos peças cerâmicas existentes e rodapés, execução de regularização de base para assentamento e instalação de novos pisos e rodapés do tipo “Porcelanato”, de alta resistência e qualidade estética, com acabamento “Acetinado Rústico”, com dimensões mínimas por peça de 0,64m² (0,80m x 0,80m), utilizando a melhor técnica e empregando todas as diretrizes vigentes nas normatizações específicas e características do produto, assim como o emprego de argamassas e rejuntamentos especiais para tais procedimentos.

Os “Rodapés” de acabamento junto a paredes deverão ser executados com os mesmos materiais e critérios acima descritos, com altura mínima de 15cm, preferencialmente embutidos.

Os Contrapisos em concreto, já existentes nas edificações, deverão ser preservados e utilizados como base para instalação dos pisos (porém deverão receber uma camada de massa de regularização, para nivelamento e conformidade de base, caso necessário), seguindo os Projetos, Planilhas e Memorial descritivo.



14) FORRO INTERNO E FORRO EXTERNO

Deverá ser Executada em toda a “parte externa”, nas “novas coberturas metálicas” da Varanda da “Fachada”, na Varanda de acesso ao “Bloco B”, e na passarela de acesso ao “Bloco C”, inclusive nas abas dos beirais do “Bloco C”, conforme o Projeto, a “Forração em material PVC”, utilizando régua horizontal modular encaixáveis, com molduras de acabamento e tarugamento estrutural em metal ou madeira.

Nas “partes internas” das edificações (“Blocos A e C”, “Bloco Administrativo”, “Banheiros” e “Novo Bloco”) deverá ser executada a substituição, com a retirada e instalações de nova “Forração em material PVC”, utilizando régua horizontal modular encaixáveis, com molduras de acabamento e tarugamento estrutural em metal ou madeira.

Da mesma maneira que todos os itens acima descritos nesse documento, deverá ser empregada para as execuções de toda a forração a melhor técnica e as normatizações específicas, conforme locais apontados no Projeto e Planilhas, seguindo padrões do Memorial descritivo.



15) REVESTIMENTOS DAS PAREDES (Azulejos)

Nas partes internas das Salas de aula, assim como demais ambientes onde existam “Azulejos”, seja em ½ parede ou parede inteira, deverão ser retiradas todas as peças existentes, realizada a remoção das argamassas residuais e executada a regularização com massa de cimento e areia para a preparação de pintura e/ou instalação de novas peças cerâmicas, “conforme necessidade do Projeto”.

Nas paredes internas dos “Banheiros e Cozinha” deverão ser executados os revestimentos em 100% de sua totalidade, sendo necessário o uso de peças cerâmicas de base branca, com acabamento esmaltado na cor branca, peças com dimensões mínimas de 0,18m² (0,30m x 0,60m) “RETIFICADAS”, garantindo menor

espaçamento entre peças, conforme características do produto, assim como o emprego de argamassas e rejuntamentos específicos e apropriados.

As paredes existentes deverão ser previamente trabalhadas, com toda a retirada de rebocos danificados, pinturas existentes, umidade e demais patologias e/ou comprometimentos existentes. Deverá ser refeito todo o reboco necessário, como base para os revestimentos, com utilização de massa aditivada com hidro-repelente, caso necessário.

Da mesma maneira que todos os itens acima descritos nesse documento, deverá ser empregada para as execuções de toda a forração a melhor técnica e as normatizações específicas, conforme locais apontados no Projeto e Planilhas, seguindo padrões do Memorial descritivo.



16) BANHEIROS CONVENCIONAIS e P.N.E. (ACABAMENTOS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS)

02 Banheiros Banheiros deverão ser executados a fim de atender a categoria classificada como P.N.E (Portadores de Necessidades Especiais) conforme a Norma Brasileira 9050, que tange os dispositivos, acabamentos, bancadas, louças, metais, dispositivos, utilidades, dimensionamentos, acessos, portas, iluminações, tipo de piso, nivelamento de piso e circulações. Fixação de alças de apoio e adaptações P.N.E deverão ser executadas conforme normas, projetos e memoriais.

Nos demais Banheiros existentes deverão ser retirados todos os “Pisos, Azulejos, Forros, Portas, Janelas, Bancadas, Paredes divisórias, Instalações de distribuição e encanamentos d’água, Instalações de distribuição e encanamento de esgoto, Partes elétricas e Rebocos e Contra pisos danificados”, esses deverão

ser demolidos e 100% refeitos, conforme Projetos, Planilhas e Memoriais, seguindo todas as Normatizações Brasileiras.

O Projeto Contempla a criação de Banheiros de uso exclusivo da parte administrativa, no interior das salas da Adm, onde esses deverão ser 100% novos, revestidos 100% e com Instalações e Acabamentos conforme Projetos, Planilhas e Memoriais, seguindo todas as Normatizações Brasileiras.

17) ACABAMENTO INTERNO DAS SALAS

As salas, internamente, deverão receber tratamento de revitalização nas paredes, realização de reparos em rebocos e regularizações de massa de cimento e areia nas paredes, acabamento em massa corrida, pinturas e demais acabamentos com padrão geral das demais edificações como: pisos, forro, iluminação, esquadrias, Instalações e acabamentos conforme Projetos, Planilhas e Memoriais, seguindo todas as Normatizações Brasileiras.

18) SISTEMAS ELÉTRICOS (Iluminações, Tomadas, Ar condicionados e Dispositivos)

Toda a parte elétrica das edificações deverá ser executada “Nova”, utilizando para execução as Normatizações Brasileiras específicas, atendendo os Projetos Elétricos, Luminitécnico e Memorial descritivo, conforme estabelecidos e exigidos para cada um dos itens: Eletrodutos, Bases de Instalação, Caixas, Fiação, Caixas de passagem, Quadro de disjuntores, Disjuntores, Acionamentos, Tomadas, Interruptores, Luminárias, Sistema para ar condicionado, assim como as esperas elétricas (pontos) para luzes de emergência, conforme exigências do Corpo de Bombeiros Militar.

Todas as execuções e procedimentos deverão ser realizados obedecendo as Normas Técnicas Brasileiras e conforme os Projetos Complementares, Planilhas e Memoriais descritivos.

19) SISTEMAS HIDRAULICO, SANITÁRIO e PLUVIAL

Os sistemas Hidráulicos serão executados a partir das “Prumadas existentes” que serão conservados desde o reservatório, a partir daí as distribuições internas embutidas nas paredes, bases de registros e pontos de espera deverão ser executas “Novas”, conforme projeto.

Os sistemas Sanitários serão “Novos” desde os Banheiros até o destino (fossa ou rede existente), conforme o projeto.

Deverá ser implantado o sistema de captação pluvial térreo, com grelhas e caixas de passagem, conforme projeto afim da coleta e destino das águas das chuvas dos telhados, coberturas, pátios e panos de pisos externos, conforme projeto e necessidades in loco e conforme memorial descritivo.

Todas as execuções e procedimentos deverão ser realizados obedecendo as Normas Técnicas Brasileiras e conforme os Projetos Complementares, Planilhas e Memoriais descritivos.

20) PINTURA INTERNA

Todas as Pinturas Internas das edificações deverão ser revitalizadas (Como Novas) com a retirada da antiga pintura utilizando lixas e espátulas, retirada de massa corrida danificada, a impermeabilização de áreas com umidade, realização de reparos nos rebocos e aplicação de massa em fissuras e/ou rachaduras e execução de massa corrida PVA nas paredes, lixamento da base e preparação para o acabamento de pintura. Todos os procedimentos deverão obedecer a Normas Técnicas Brasileiras e estar conforme Projetos e Memorial descritivo.

Os Procedimentos de execução da pintura interna deverão ser com tinta “Esmalte Sintético” em ½ parede e “Látex PVA” nas demais partes, (barrado de 1,50m de altura com tinta “Esmalte sintético”) as pinturas deverão ser executadas com cores a serem definidas pelo contratante, obedecendo as Normas Técnicas Brasileiras e conforme os Projetos Complementares, Planilhas e Memoriais descritivos.



21) PINTURA EXTERNA

Todas as Pinturas Externas das edificações deverão ser revitalizadas (Como Novas) com a retirada da antiga pintura utilizando lixas e espátulas, retirada de massa corrida danificada, a impermeabilização de áreas com umidade, realização de reparos nos rebocos e aplicação de massa em fissuras e/ou rachaduras e execução de “massa Acrílica” nas paredes, lixamento da base e preparação para o acabamento de pintura.

Os Procedimentos de execução da pintura externa deverão ser com tinta “Esmalte Sintético” em ½ parede e “Látex Acrílico” nas demais partes, (barrado de 1,50m de altura com tinta “Esmalte sintético”) as pinturas deverão ser executadas com cores a serem definidas pelo contratante.

Os pisos externos em Concreto e Pavers (blocos de concreto), pátios, garagens, rampas, calçadas, passeios e circulações, deverão ser pintados com tintas específicas para tais execuções, com acabamento “não escorregadio”, conforme padrões e cores estabelecidos pelo contratante, conforme memorial descritivo.

Todos os procedimentos deverão obedecer a Normas Técnicas Brasileiras e estar conforme Projetos e Memorial descritivo.



22) CALHAS, RUFOS E PINGADEIRAS

Os Rufos, Contra-rufos, Calhas, Condutores e Pingadeiras serão em chapas em liga metálica mista, galvanizadas (USG #26), com dimensões proporcionais à necessidade funcional ao Projeto, devendo ser instaladas para o adequado escoamento pluvial da cobertura e proteção das alvenarias, coberturas metálicas e estruturas físicas Novas e Existentes, deverão atender especificamente a NBR 10844.

Todos os procedimentos deverão obedecer a Normas Técnicas Brasileiras e estar conforme Projetos e Memorial descritivo.

23) LIMPEZA FINAL, TESTES E CALAFETES

Limpeza geral final de pisos, paredes, vidros, equipamentos (louças, metais, etc.) e áreas externas, inclusive jardins deverá ser executada. Para a limpeza deverá ser usado de modo geral água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos.

Para limpeza dos pisos e revestimentos deverão ser utilizados produtos Não ácidos, específicos para tais procedimentos de limpeza, garantindo a integridades das peças e assim a qualidade, características e garantia das peças.

As caixas d'água deverão ter a higienização completa.

Todo entulho, resto de obra, materiais não utilizados e demais restantes de obra deverão ser descartados de forma ambientalmente correta, conforme a especificidade de cada resíduo a ser descartado e em seu respectivo destino final, seguindo Normas Brasileiras estabelecidas na NBR 10.004.

Todas as instalações Hidráulicas e Sanitárias deverão ser testadas, e caso necessário, limpas e desobstruídas, afim da correta entrega da obra em seu perfeito funcionamento e uso, removendo possíveis obstruções, resquícios residuais de obra nas tubulações, garantindo assim o ideal funcionamento dos sistemas.

As calafetagens finais pós-testes de estaqueamentos e vasões deverão ser executadas conforme necessidade, em todos os sistemas Hidráulicos e Pluviais.

24) ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

Prefeitura Municipal Vicentina-MS
CNPJ: 24.644.502/0001-13

AUTOR DO PROJETO

Avenida Projetos e Topografia LTDA
CAU/MS: 10.921

RESPONSÁVEL PELO LAUDO TÉCNICO

Viviane L. Domingues Ferreira Ferraz
Arquiteta e Urbanista
CAU/MS: A 268.3555

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EMPRESA CONTRATADA PARA EXECUÇÃO