



ORX
ENGENHARIA

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL VERA LÚCIA DE OLIVEIRA
ENDEREÇO: RUA SÃO PAULO OSFAYA QD. 19 - ÁREA ESPECIAL – CIDADE OSFAYA

MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL MARIA VERA LÚCIA DE OLIVEIRA - OSFAYA

DADOS DA OBRA:

Proprietário: Prefeitura Municipal de Luziânia, Goiás.

Endereço: Alameda Osfaya Quadra 19 – Área Especial – Cidade Osfaya

Coordenadas:

Nº de Pavimento:

Situação Edificação: Solicitação de reforma.

LUZIÂNIA/GOIÁS

DEZEMBRO/2021



REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL VERA LÚCIA DE OLIVEIRA
ENDEREÇO: RUA SÃO PAULO OSFAYA QD. 19 - ÁREA ESPECIAL – CIDADE OSFAYA

MEMORIAL DESCRITIVO

CONDIÇÕES GERAIS

A execução de todos os serviços contratados obedecerá, rigorosamente, os projetos fornecidos e as especificações, que se complementam. Deverão ser observadas, também, as demais instruções contidas no presente processo licitatório.

Todas as medidas deverão ser conferidas no local, não cabendo nenhum serviço extrapor diferenças entre as medidas constantes no projeto e o existente.

Compete ao Construtor fazer prévia visita ao local da obra para proceder minucioso exame das condições locais, averiguar os serviços e material a empregar.

Qualquer dúvida ou irregularidade observada nos projetos ou especificações, deverá ser previamente esclarecida junto ao responsável técnico/fiscal desta municipalidade, visto que, após apresentada a proposta, a Prefeitura Municipal não acolherá nenhuma reivindicação.

Não será permitida a alteração das especificações, exceto a juízo da fiscalização e com autorização por escrito do mesmo. Ficará o construtor obrigado a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a vistoria correspondente, sendo por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências, ficando a etapa correspondente considerada não concluída.

Todo e qualquer dano causado às instalações vizinhas, por elementos ou funcionários da contratada, deverá ser reparado sem ônus para a Prefeitura.

A obra deverá ser entregue completamente limpa e desimpedida de todo e qualquer entulho ou pertence do Construtor, e com as instalações em perfeito funcionamento. Os serviços deverão ser realizados em horários programados junto a fiscalização da obra. Independente da carga-horária a ser determinada, deverá ser também observado o horário de silêncio e as restrições contidas no Código de Posturas da Prefeitura.

O responsável técnico da obra (RT) será Engenheiro Civil ou Arquiteto, com formação plena, devidamente inscrito no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo da Região sob a qual esteja jurisdicionada a obra. O RT será obrigatoriamente o profissional que acompanhará a obra.



ORX
ENGENHARIA

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL VERA LÚCIA DE OLIVEIRA
ENDEREÇO: RUA SÃO PAULO OSFAYA QD. 19 - ÁREA ESPECIAL – CIDADE OSFAYA

MEMORIAL DESCRITIVO

A Prefeitura poderá exigir do construtor a substituição de qualquer profissional do canteiro de obras, desde que verificada sua incompetência na execução das tarefas, bem como apresentar hábitos de conduta nocivos à boa administração do canteiro.

A execução dos serviços obedecerá às presentes especificações e seus anexos, aos projetos e demais detalhes técnicos e instruções fornecidas pela PREFEITURA MUNICIPAL no curso das obras.

Caso haja indicações conflitantes entre o projeto e as presentes especificações, fica definido que as especificações prevalecerão sobre o projeto. Onde forem aplicáveis e não estiverem conflitantes com as presentes especificações deverão ser obedecidos os requisitos das normas específicas da ABNT.

No caso da CONTRATADA se apoiar em normas e/ou especificações diferentes das acima mencionadas e que sejam universalmente aceitas, deverão ser claramente citadas e sua aceitação ficará a critério da P. M.

Quaisquer detalhes técnicos ou modificações de projeto, que se façam necessários à perfeita execução das obras, serão emitidos pela P. M. no decorrer dos serviços e constituirão parte integrante destas especificações.

Na necessidade de serem executados serviços não especificados, a CONTRATADA somente poderá realizá-los após aprovação da especificação correspondente pela P. M.

A CONTRATADA será a única responsável pela execução das Obras, obedecendo a todos os requisitos de projeto, inclusive em presença da P. M.

Será também de sua integral responsabilidade a mão-de-obra, equipamentos, transportes diversos, água, luz, comunicações, impostos, taxas e tudo o mais que for necessário para o bom desenvolvimento dos serviços excetuando-se apenas os fornecimentos a cargo da P. M.

A CONTRATADA deverá fazer visita de reconhecimento ao local da Obra, assim como inteirar-se das condições climáticas da região, especialmente no que se refere às chuvas, e peculiaridades de trânsito de veículos. De posse dessas informações a CONTRATADA deverá fazer um plano de execução da Obra de modo que possa atender aos prazos exigidos pela P. M.

Os prazos deverão ser rigorosamente cumpridos independentemente de dificuldades relativas a fornecimento de materiais, clima ou outras que porventura venham a ocorrer.



REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL VERA LÚCIA DE OLIVEIRA
ENDEREÇO: RUA SÃO PAULO OSFAYA QD. 19 - ÁREA ESPECIAL – CIDADE OSFAYA

MEMORIAL DESCRITIVO

Após a assinatura do contrato e antes do início da Obra, o engenheiro da CONTRATADA deverá entrar em contato com o engenheiro fiscal da P. M., para de comum acordo definir os planos de execução da Obra e determinarem o número de frentes de serviço e/ou dos fornecimentos.

1 - DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Todo o entulho proveniente de demolição, e execução de serviços, deverá ser retirado da área e depositado em caçambas estacionárias, sendo, posteriormente, retirado em caminhão para local adequado.

Para demolição de alvenaria, concreto simples ou armado, deve ser observado cuidados contra terceiros ou obras públicas, além de segurança dos trabalhadores em serviços que comprometa com a integridade dos operários. São frequentemente usados para estas demolições, às ponteiros de aço com marreta, marrão de 3 ou 5 Kg, equipamento rompedor (compressor) para concreto simples ou armado.

Tapumes de proteção devem ser colocados se a natureza do trabalho comprometer a segurança de transeuntes, e sempre autorizado pela FISCALIZAÇÃO. PREFEITURA MUNICIPAL Os materiais tais como, peças de madeira, esquadrias, telhas, tijolos, forros de madeira ou pvc, vidros, materiais de revestimentos, fios, tubos, peças, conexões, aparelhos de iluminação, sanitários, outros aparelhos, equipamentos, grades metálicas etc., em condições de eventual reaproveitamento, serão carregados e descarregados manualmente e transportados para o local indicado pela FISCALIZAÇÃO.

Os demais (caliças, fragmentos cerâmicos, tocos de madeira, sobras e limpeza e outros com as mesmas características) serão carregados e colocados como bota fora.

Em alguns locais aleatórios da cobertura existente, existem telhas quebradas e defeituosas que provocam infiltrações na cobertura, portanto, estas serão substituídas por telhas novas, conforme o padrão existente na edificação.

Demolição de forro PVC da sala 05 e da sala de inclusão (futura despensa).

Demolição das calhas devido as infiltrações e ao mal estado de conservação para posterior substituição por novas calhas.



ORX
ENGENHARIA

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL VERA LÚCIA DE OLIVEIRA
ENDEREÇO: RUA SÃO PAULO OSFAYA QD. 19 - ÁREA ESPECIAL – CIDADE OSFAYA

MEMORIAL DESCRITIVO

Demolição da central de Gás para reinstalação em outro local como mostrado no projeto.

Demolição do tanque existente para reinstalação em outro local como mostrado em projeto.

Demolição do piso em concreto do pátio externo para regularização e reconstrução devido ao mal estado de conservação.

2 - MOVIMENTO DE TERRA

Serão procedidas escavações manuais para a execução das fundações, e para execução das vigas de baldrame. O material resultante, considerado “entulho”, deverá ser retirado para fora da Unidade, exceto quando o mesmo, por suas características, possa ser aproveitado como aterro ou reaterro.

O material que por ventura vier a ser reaproveitado, será colocado em áreas próximas ao local da obra. Após as escavações a terra (sem entulho) deverá ser recolocada em locais indicados e que necessitem de aterro, o solo deverá ser compactado em camadas de 20 cm com Soquete manual, para que posteriormente seja executado o contra-piso.

3 - INFRAESTRUTURA

Em função das características do terreno e considerando a total segurança do empreendimento, a execução de fundações, do tipo "estacas" em concreto armado Fck 15 Mpa, moldas "in loco". No fundo das valas de fundação deverá ser colocado uma camada de brita n 2 com espessura de 3 cm.

3.1 - LANÇAMENTO DO CONCRETO

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento.

O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples

A



REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL VERA LÚCIA DE OLIVEIRA
ENDEREÇO: RUA SÃO PAULO OSFAYA QD. 19 - ÁREA ESPECIAL – CIDADE OSFAYA

MEMORIAL DESCRITIVO

de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como forma lateral.

3.2 - VIGAS BALDRAME (AMPLIAÇÃO)

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem dos blocos.

Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada para se evitar a fissuração da peça estrutural.

O concreto de vigas será com fck 20 Mpa. As vigas de fundação serão em concreto armado e serão no nível do piso.

3.3 - IMPERMEABILIZAÇÕES

Os trabalhos de impermeabilização deverão ser executados com o tempo seco e firme a fim de evitar umidade nas respectivas formas suportes. As vigas de fundação deverão receber em seus topos e nas laterais, tratamento com quatro demãos de impermeabilizante flexível tipo hidroasfalto sendo que cada demão deverá ser aplicada em um sentido contrário ao anterior.

4 - SUPERESTRUTURA

4.1 - PILARES EM CONCRETO

Os pilares serão em concreto armado fck 20 Mpa, de dimensão 15x30 cm, armados com 4 ferros 3/8" e armados com estribos de 5.0 mm espaçados a cada 15 cm.

As formas dos pilares deverão ser apumadas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou



REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL VERA LÚCIA DE OLIVEIRA
ENDEREÇO: RUA SÃO PAULO OSFAYA QD. 19 - ÁREA ESPECIAL – CIDADE OSFAYA

MEMORIAL DESCRITIVO

podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação.

A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada para se evitar a fissuração da peça estrutural.

4.2 - VIGAS DE RESPALDO

O concreto de vigas será com fck 20 Mpa, as vigas de respaldo serão em concreto armado e serão mantida no mesmo nível da atual estrutura, nas dimensões de projeto.

4.3 - ARMADURAS

As barras de aço não deverão apresentar oxidações, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviço (balancins, andaime e etc.) deverão estar dispostas de modo a não provocarem deslocamentos das armaduras. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima prevista pela NBR 6118. No caso de cobrimento superior a 6 cm, distância entre forma e ferro colocar-se-á uma armadura complementar, disposta em forma de rede. Em casos de estruturas sujeitas a abrasão, a altas temperaturas, a correntes elétricas ou a ambientes fortemente agressivos, serão tomadas medidas especiais para aumentar a proteção da armadura, além da decorrente do cobrimento mínimo. Deverão ser adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem elas deverão estar razoavelmente limpas. As diferentes partidas de ferro serão depositadas e arrumadas de acordo com a bitola, em lotes aproximadamente iguais, separados uns dos outros.

A



ORX
ENGENHARIA

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL VERA LÚCIA DE OLIVEIRA
ENDEREÇO: RUA SÃO PAULO OSFAYA QD. 19 - ÁREA ESPECIAL – CIDADE OSFAYA

MEMORIAL DESCRITIVO

5 - EXECUÇÃO DE ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS 9 x 19 x 19 de 1/2" VEZ

O serviço será iniciado preferencialmente pelos cantos, com os tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento.

Caso as dimensões dos tijolos a empregar obrigarem a pequena alteração desta espessura, as modificações nas plantas serão feitas pelo empreiteiro, sujeitas a aprovação da fiscalização, não implicando, porém, qualquer alteração no valor do contrato.

Deverá ser utilizado o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical da alvenaria; entre dois cantos ou extremos já levantados estica-se a uma linha que servirá de guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada.

As juntas entre os tijolos deverão estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. Em alvenarias aparentes estas juntas poderão ser frisadas. As juntas verticais não deverão coincidir entre fiadas contínuas de modo a garantir a amarração dos tijolos. No caso de assentamento dos tijolos com juntas verticais contínuas (juntas a prumo), será obrigatório o uso de armaduras longitudinais, situadas na argamassa de assentamento, distanciadas cerca de 60 mm na altura.

6 - LAJES

O escoramento das lajes deverá ser executado com escoras de madeira de primeira qualidade ou com escoras metálicas, sendo as últimas mais adequadas. As formas deverão ser molhadas até a saturação, antes da concretagem. Após a concretagem a cura deverá ser executada para se evitar a retração do concreto e fissuração da superfície. A desforma deverá seguir os procedimentos indicados em norma.

7 - CHAPISCO

Execução de chapisco de aderência em paredes internas e externas.

As superfícies destinadas a receber o chapisco serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento. Eliminar gorduras, vestígios orgânicos (limo, fuligem) e outras

Ac



ORX
ENGENHARIA

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL VERA LÚCIA DE OLIVEIRA
ENDEREÇO: RUA SÃO PAULO OSFAYA QD. 19 - ÁREA ESPECIAL – CIDADE OSFAYA

MEMORIAL DESCRITIVO

impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos. Considera-se insuficiente molhar a superfície projetando-se água com auxílio de vasilhames. A operação terá de ser executada, para atingir o seu objetivo, com o emprego de esguicho de mangueira. Na execução de chapisco com argamassa de cimento e areia, o traço a ser utilizado deverá ser 1:3, ou seja, uma parte de cimento para três partes de areia, medidas em volume. No preparo da argamassa, mistura-se, inicialmente, o cimento e a areia. A adição de água à mistura dos materiais será efetuada com betoneira até obter-se a consistência desejada.

8 - EMBOÇO PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA

O emboço só será iniciado após a completa pega da argamassa das alvenarias e chapiscos e depois de embutidas todas as canalizações. Antes da aplicação do emboço a superfície deverá ser borrifada com água. A espessura do emboço não deverá ultrapassar a 20 mm.

O emboço será executado com argamassa mista de cimento, saibro e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1: 2: 8. Serão fortemente comprimidos contra a superfície e apresentarão superfície áspera ou entrecortada de sulcos para facilitar a aderência. O emboço será executado em todas as paredes cujo revestimento final seja cerâmico.

9 - REBOCO

Execução de Reboco de aderência em paredes internas e externas. Serão executados com argamassa de cimento e areia sobre superfícies de concreto previamente chapiscadas ou diretamente sobre a alvenaria, após a colocação de batentes, canalizações embutidas e chumbadores. Para a aplicação do reboco liso, este deverá ser fortemente comprimido contra a superfície a revestir, seguindo-se seu desempenho à régua e desempenadeira de madeira. O reboco liso somente será iniciado após a pega do chapisco, assentamento de peitoris e marcos.

Execução deste revestimento merecerá cuidados especiais quanto ao alinhamento e prumo, sendo vetada a correção de qualquer imperfeição da

A



REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL VERA LÚCIA DE OLIVEIRA
ENDEREÇO: RUA SÃO PAULO OSFAYA QD. 19 - ÁREA ESPECIAL – CIDADE OSFAYA

MEMORIAL DESCRITIVO

alvenaria neste sentido, com o uso de argamassa. A superfície para aplicação do reboco liso deverá também ser molhada antes de sua aplicação. A espessura final do reboco liso não deverá ultrapassar a 2 cm, sendo o paramento da superfície perfeitamente liso e plano. As paredes que levarão reboco externo receberão argamassa com aditivo impermeabilizante. O reboco interno e externo será executado com argamassa de cal em pasta peneirada e pura e areia média seca e peneirada no 1:3, espessura 5 mm, preparado de acordo com o que estabelecem as técnicas consagradas de execução de argamassas. Após a adição do cimento, o emprego da argamassa será imediato não se admitindo, em hipótese alguma, que o mesmo ocorra “oportunamente”. Para se obter um acabamento camurçado, a massa única, depois de desempenada, deverá ser alisada com o emprego de uma esponja molhada, em movimentos circulares sobre a superfície molhada. O reboco será executado sobre todas as paredes internas e externas e superfícies de concreto, exceto onde for indicado nos projetos fornecidos outro tipo de revestimento.

10 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS

Peças cerâmicas esmaltadas deverão possuir coloração uniforme, arestas ortogonais, retas e bem definidas, esmalte resistente, em conformidade com as seguintes especificações:

- Dimensões: 33,5 x 45;
- Resistente ao gretamento;
- Resistência ao manchamento;
- Classe de limpabilidade mínima 3;
- Tolerâncias dimensionais dentro do mesmo lote: de 2 mm;
- Grupo de Absorção de água: BIII;
- Expansão por umidade: máximo 0,6mm/m;
- Ausência de chumbo e cádmio solúveis;
- Resistência ao ataque químico: mínimo classe GB. Argamassa pré-fabricada de assentamento.

Antes de iniciar o serviço de assentamento, verificar se todas as instalações elétricas e hidráulicas já foram executadas.



ORX
ENGENHARIA

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL VERA LÚCIA DE OLIVEIRA
ENDEREÇO: RUA SÃO PAULO OSFAYA QD. 19 - ÁREA ESPECIAL – CIDADE OSFAYA

MEMORIAL DESCRITIVO

A base de assentamento deve ser constituída de um emboço sarrafeado, devidamente curado.

A superfície deve estar áspera, varrida e posteriormente umedecida.

A argamassa de assentamento deve ser aplicada nas paredes e nas peças com o lado liso da desempenadeira. Em seguida, aplicar o lado dentado formando cordões para garantir a melhor aderência e nivelamento.

As peças devem ser assentadas de forma a amassar os cordões, com juntas de espessura constante, não superiores a 2 mm, considerando prumo para juntas verticais e nível para juntas horizontais.

Recomenda-se a utilização de espaçadores. Nos pontos de hidráulica e elétrica, os azulejos devem ser recortados e nunca quebrados; as bordas de corte devem ser esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades.

Os cantos externos devem ser arrematados com cantoneira de alumínio. Após a cura da argamassa de assentamento, os azulejos devem ser batidos, especialmente nos cantos; aqueles que soarem ociosos devem ser removidos e reassentados.

Após 3 dias de assentamento (as juntas de assentamento devem estar limpas) as peças devem ser rejuntadas com a pasta de rejuntamento, aplicada com desempenadeira de borracha evitando o atrito com as superfícies das peças, pressionar o rejuntamento para dentro das juntas; o excesso deve ser removido no mínimo 15 minutos e no máximo 40 minutos, com uma esponja macia e úmida. A limpeza dos resíduos da pasta de rejuntamento deve ser feita com esponja de aço macia antes da secagem.

11 - PINTURA

Execução de pintura em edificações não industriais O produto deverá ser apresentado para uso, bastando ser dissolvido antes da aplicação, sendo que para sua diluição quando necessária deverá ser feita com água pura.

Após a diluição da tinta, a mesma deverá apresentar-se perfeitamente homogênea. Inicialmente proceder a limpeza conforme descrição anterior. Efetuar a lixagem da superfície com lixa para reboco 80, 60, ou 30 conforme o caso, para eliminar partes soltas, e grãos salientes. Pequenas rachaduras e furos devem ser estucados com massa acrílica para superfícies.



REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL VERA LÚCIA DE OLIVEIRA
ENDEREÇO: RUA SÃO PAULO OSFAYA QD. 19 - ÁREA ESPECIAL – CIDADE OSFAYA

MEMORIAL DESCRITIVO

A pintura das diversas partes das edificações e dos equipamentos deverá ser executada conforme os tipos de tinta indicada no projeto. Onde as cores não estiverem definidas no projeto ficará a critério da FISCALIZAÇÃO a sua definição.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam, devendo as paredes ser lixadas e espanadas.

As superfícies só poderão ser pintadas quando secas. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver seca, é conveniente observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, a menor, será de tinta a base látex (PVA), quando o intervalo poderá ser de 6 (seis) horas.

Os trabalhos de pintura em locais não abrigados serão suspensos se estiver chovendo. Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado. Salvo autorização expressa da FISCALIZAÇÃO, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fábricas, entregues na obra com sua embalagem original intacta.

12 - FORRO

Elementos de recobrimento interno sob as coberturas, visando a isolamento térmico e/ou acústico; utilizados também para embutir tubulações em determinados ambientes; aplicação em diversos materiais.

A estrutura para fixação será composta de lambris de PVC dimensões 200x6000 mm, em painéis lineares encaixados entre si e fixados em estrutura metálica já existente, obedecendo as normas técnicas de instalação.

13 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Serão utilizados cabos e fios; eletrodutos de PVC; condulete; caixa de ligação; quadros; disjuntores; interruptores, tomadas e luminárias de primeira qualidade.



REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL VERA LÚCIA DE OLIVEIRA
ENDEREÇO: RUA SÃO PAULO OSFAYA QD. 19 - ÁREA ESPECIAL – CIDADE OSFAYA

MEMORIAL DESCRITIVO

Na execução dos serviços de instalações elétricas serão atendidas as exigências do item 18.21 da NR - 18 Normas Técnicas NBR 5410 – Instalações Elétricas

14 - COBERTURA

Não será permitido o uso de telhas apresentem defeitos de fabricação, ou de manuseio inadequado, tais como: trincas, protuberâncias, depressões, remendos, etc;

As telhas deverão ser fixadas sobre elementos de estrutura com superfície de contato perfeitamente lisa e coplamar ao plano de aplicação das telhas;

As calhas serão colocadas ao longo do telhado, destinadas à captação de águas pluviais;

As calhas serão em chapa nº 24 galvanizada;

15 - ESQUADRIAS

As esquadrias (janelas e portas) serão de ferro na cor a ser determinada pela fiscalização, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco.

Os vidros deverão ter espessura mínima 4mm, liso.

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar régua de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento.

16 - PISO CONTÍNUO EM GRANITINA

Caracterização e Dimensões do Material:

Piso contínuo em granitina com 17mm de altura (juntas plásticas niveladas), cor cinza claro;

Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 17mm (altura)

Sequência de execução:



ORX
ENGENHARIA

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL VERA LÚCIA DE OLIVEIRA
ENDEREÇO: RUA SÃO PAULO OSFAYA QD. 19 - ÁREA ESPECIAL – CIDADE OSFAYA

MEMORIAL DESCRITIVO

Revestimento monolítico, proporciona melhor assepsia que pisos em placas, pois não necessita de rejunte. Possui ótima resistência aos esforços leves e médios, garantindo maior durabilidade, higiene, segurança e acabamento estético.

Deve ser aplicada sobre base de argamassa de regularização (traço 1:3, cimento e areia), de espessura mínima de 2 cm;

Pode ser aplicado sobre o concreto ainda fresco (úmido sobre úmido) ou ainda sobre um concreto curado (úmido sobre seco). No sistema úmido sobre seco, recomenda-se utilizar processos mecânicos (fresagem) e químicos (adesivos) para garantir uma perfeita ponte de aderência.

O polimento é dado com passagem de politrizes planetárias dotadas de pedras de esmeril que proporcionaram um acabamento superficial liso.

Após a execução do piso em granitina deverá ser realizada impermeabilização com aplicação de resina acrílica 02 demãos.

Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

Áreas circulação internas, cozinha, depósito e as salas de ampliação

17 - INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA, ÁGUAS PLUVIAIS E ESGOTO SANITÁRIO

As instalações serão executadas em condições totalmente operacionais, sendo que o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra deverá ser previsto visando a inclusão de todos os componentes necessários para tal, mesmo aqueles que sejam indispensáveis para se atingir o seu perfeito funcionamento.

Todas as tubulações são do tipo acessível, em especial nos pontos considerados críticos quanto a vazamentos e entupimentos. Nos sanitários poderão correr aparentes sob o piso elevado de concreto a ser instalado.

Os materiais a utilizar devem ser rigorosamente adequados à finalidade a que se destinam a satisfazer às normas da ABNT.

Todos os materiais e equipamentos requeridos para esta instalação, deverão ser sempre novos e de qualidade superior. Estes deverão ser fabricados e instalados de acordo com as melhores técnicas para a execução de cada um destes serviços. Nos locais onde esta especificação seja omissa quanto à

A



REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL VERA LÚCIA DE OLIVEIRA
ENDEREÇO: RUA SÃO PAULO OSFAYA QD. 19 - ÁREA ESPECIAL – CIDADE OSFAYA

MEMORIAL DESCRITIVO

qualidade dos materiais e equipamentos a serem fornecidos, eles deverão ser da melhor qualidade possível e aprovados pela Fiscalização.

A CONTRATADA deverá proceder os serviços de supervisão da obra através de uma pessoa experimentada para este tipo de atividade, que deverá ser responsável pela instalação, supervisionando o trabalho de operários especializados nas suas funções.

Na execução das instalações de água potável e esgotos sanitários deverão ser seguidas, no que forem aplicáveis, as recomendações das seguintes normas: NBR 5626 - Instalações Prediais de Água Fria; NB 8160 - Instalações Prediais de Esgoto Sanitário. As especificações contidas nas normas técnicas da ABNT serão consideradas como elemento base para qualquer serviço ou fornecimento de materiais e equipamentos.

17.1 - ÁGUA FRIA

Todas as tubulações de água potável serão de PVC rígido soldável, marca Tigre ou similar, em peso/m e espessura.

Nas saídas de alimentação das serão colocados joelhos de 20 x 15 mm para ligação das peças. Estes terão conexões rosqueadas em metal maleável, tipo conexões reforçadas da linha azul da Tigre.

Para facilitar futuras desmontagens das tubulações, serão colocadas, em locais adequados, uniões ou flanges, conforme o caso.

Os registros de gaveta serão de bronze ou latão, com rosca, com acabamento idêntico aos demais metais sanitários em conformidade com as especificações do projeto de arquitetura.

Antes do fechamento das passagens dos tubos na alvenaria, as tubulações deverão ser submetidas a um teste de estanqueidade, com pressão hidrostática igual ao dobro da pressão de serviço, durante 24 horas.

Nos casos em que as canalizações devam ser fixadas às paredes e/ou suspensas nas lajes, os tipos, dimensões e quantidades dos elementos suportantes ou de fixação - braçadeiras, perfilados "U", bandejas etc. - serão determinados de acordo com o diâmetro, peso e posição das tubulações.

As furações, rasgos e aberturas necessários em elementos da estrutura de concreto armado tais como lajes, para passagem de tubulações, serão locados e forrados com tacos, buchas ou bainhas antes da concretagem. Medidas que



ORX
ENGENHARIA

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL VERA LÚCIA DE OLIVEIRA
ENDEREÇO: RUA SÃO PAULO OSFAYA QD. 19 - ÁREA ESPECIAL – CIDADE OSFAYA

MEMORIAL DESCRITIVO

devem ser tomadas para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais, e para que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações

As curvas e joelhos dos tubos, devem ser feitas sem prejuízo de sua resistência à pressão interna, da seção de escoamento e da resistência a corrosão e sempre através de conexões apropriadas.

Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.

De um modo geral, toda a instalação de água será convenientemente verificada pela Fiscalização, quanto às suas perfeitas condições técnicas de execução e funcionamento.

A vedação das roscas das conexões deve ser feita por meio de um vedante adequado sobre os filetes, recomendando a NB-115/ABNT as fitas de Teflon, solução de borracha ou similares, para juntas que tenham que ser desfeitas, e resinas do tipo epóxi para juntas não desmontáveis. As conexões soldáveis serão feitas conforme recomendações do fabricante:

17.2 - ÁGUAS PLUVIAIS

Serão tomadas todas as precauções para se evitar infiltrações em paredes e tetos, bem como obstrução de calhas, ralos, condutores, ramais de manilhas ou redes coletoras.

As calhas deverão apresentar declividade uniforme, orientadas para as caixas coletoras.

As calhas de concreto serão cuidadosamente impermeabilizadas.

As águas pluviais captadas pelos condutores e ralos de piso serão levadas às caixas de areia ou de visita e, daí, para um emissário geral tributário da rede pública de águas pluviais.

As caixas de areia serão de alvenaria de tijolo maciço ou de concreto, ou constituídas por anéis de concreto pré-moldado, tampa de inspeção de fechamento hermético, grade e, quando profundas, escada de marinheiro para fácil limpeza.

Durante a execução das obras serão tomadas especiais precauções para evitar-se a entrada de detritos nos condutores de águas pluviais.

A



ORX
ENGENHARIA

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL VERA LÚCIA DE OLIVEIRA
ENDEREÇO: RUA SÃO PAULO OSFAYA QD. 19 - ÁREA ESPECIAL – CIDADE OSFAYA

MEMORIAL DESCRITIVO

Instalação de um cano de descida de 100m e execução de uma caixa de passagem para captação da água do telhado e direcionada para o pátio externo

17.3 - ESGOTOS SANITÁRIOS

As tubulações para esgoto sanitário serão em PVC e PVC-R, de fabricação TIGRE ou similar e devem obedecer ao que prescreve a norma EB-608 da ABNT.

A tubulação será executada de modo a garantir uma declividade homogênea em toda a sua extensão.

As juntas e as conexões do sistema deverão estar de acordo com os materiais da tubulação a que estiverem conectadas e às tubulações existentes onde serão interligadas.

As tubulações de esgoto primário serão interligadas à rede existente, conforme indicação no projeto.

Os ralos sifonados serão de PVC rígido, com grelha de latão cromado, saída de 75 mm, diâmetro mínimo de 150 mm, marca Tigre ou similar.

A caixas de gorduras serão de PVC circular, com fecho hídrico de 20 cm, e diâmetro de saída de 75mm, diâmetro interno de 30 cm, tampa em concreto com alça escamoteável para a sua remoção, revestida com material de acabamento idêntico ao do piso em que for instalada.

As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria, possuirão tubulação de ventilação e tampa com alça escamoteável para a sua remoção.

A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, com o projeto respectivo e com as especificações que se seguem.

As extremidades das tubulações de esgotos serão vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, sendo vedado o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim.

Durante a execução das obras deverão tomadas especiais precauções para se evitar a entrada de detritos nas tubulações.

Serão tomadas todas as precauções para se evitar infiltrações em paredes e pisos, bem como obstruções de ralos, caixas, ramais ou redes coletoras.

Antes da entrega a instalação será convenientemente testada pela Fiscalização.

A



ORX
ENGENHARIA

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL VERA LÚCIA DE OLIVEIRA
ENDEREÇO: RUA SÃO PAULO OSFAYA QD. 19 - ÁREA ESPECIAL – CIDADE OSFAYA

MEMORIAL DESCRITIVO

Todas as canalizações primárias da instalação de esgotos sanitários deverão ser testadas com água ou ar comprimido, sob pressão mínima de 3 m de coluna d'água, antes da instalação dos aparelhos.

Os aparelhos serão cuidadosamente montados de forma a proporcionar perfeito funcionamento, permitir fácil limpeza e remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação da água potável.

Toda instalação será executada tendo em vista as possíveis e futuras operações de desobstrução.

Os sifões serão visitáveis ou inspecionáveis na parte correspondente ao fecho hídrico, por meio de bujões com rosca de metal ou outro meio de fácil inspeção.

O sistema de ventilação da instalação de esgoto deverá ser conectado à coluna de ventilação existente. A conexão deverá ser executada sem a menor possibilidade de os gases emanadas dos coletores entrarem no ambiente interno da edificação.

18 - PLACA DE OBRA

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua os dados da obra. As placas deverão ser fixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Seu tamanho não deve ser menor que o das demais placas do empreendimento.

A placa terá as seguintes medidas: 2,00m x 1,00m. A placa deverá ser confeccionada em chapas metálicas planas, resistente às intempéries. As informações deverão estar indicadas em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Terá dois suportes e serão de madeira de lei beneficiada (7,50cm x 7,50cm, com altura livre de 2,00m). A medição deste serviço será por metro quadrado de material aplicado na placa.

19 - LIMPEZA DA OBRA



ORX
ENGENHARIA

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL VERA LÚCIA DE OLIVEIRA
ENDEREÇO: RUA SÃO PAULO OSFAYA QD. 19 - ÁREA ESPECIAL – CIDADE OSFAYA

MEMORIAL DESCRITIVO

A edificação deverá ser limpa em toda sua área, entregue em condições de perfeita utilização. Para a limpeza deverá ser usada de modo geral água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos e feitos de modo a não causar dano ao revestimento.

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL VERA LÚCIA DE OLIVEIRA
ENDEREÇO: RUA SÃO PAULO OSFAYA QD. 19 - ÁREA ESPECIAL – CIDADE OSFAYA

MEMORIAL DESCRITIVO



Imagem 01: Demolição de piso para construção de piso em granitina – pintura das paredes.

AC

MEMORIAL DESCRITIVO



Imagem 02: Demolição de piso para construção de piso em granitina, substituição de porta.

A

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL VERA LÚCIA DE OLIVEIRA
ENDEREÇO: RUA SÃO PAULO OSFAYA QD. 19 - ÁREA ESPECIAL – CIDADE OSFAYA

MEMORIAL DESCRITIVO



Imagem 03: Demolição de piso para construção de piso em granitina – pintura das paredes.

AC

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL VERA LÚCIA DE OLIVEIRA
ENDEREÇO: RUA SÃO PAULO OSFAYA QD. 19 - ÁREA ESPECIAL – CIDADE OSFAYA

MEMORIAL DESCRITIVO



Imagem 04: Janela danificada.

AC

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL VERA LÚCIA DE OLIVEIRA
ENDEREÇO: RUA SÃO PAULO OSFAYA QD. 19 - ÁREA ESPECIAL – CIDADE OSFAYA

MEMORIAL DESCRITIVO



Imagem 05: Box sem portas.

AC

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL VERA LÚCIA DE OLIVEIRA
ENDEREÇO: RUA SÃO PAULO OSFAYA QD. 19 - ÁREA ESPECIAL - CIDADE OSFAYA

MEMORIAL DESCRITIVO



Imagem 06: Box sem portas.

A

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL VERA LÚCIA DE OLIVEIRA
ENDEREÇO: RUA SÃO PAULO OSFAYA QD. 19 - ÁREA ESPECIAL – CIDADE OSFAYA

MEMORIAL DESCRITIVO



Imagem 07: Demolição e regularização de piso, demolição do tanque, demolição da central de gás.

A

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL VERA LÚCIA DE OLIVEIRA
ENDEREÇO: RUA SÃO PAULO OSFAYA QD. 19 - ÁREA ESPECIAL – CIDADE OSFAYA

MEMORIAL DESCRITIVO



Imagem 08: Forro de pvc caindo – pintura das paredes.

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL VERA LÚCIA DE OLIVEIRA
ENDEREÇO: RUA SÃO PAULO OSFAYA QD. 19 - ÁREA ESPECIAL – CIDADE OSFAYA

MEMORIAL DESCRITIVO

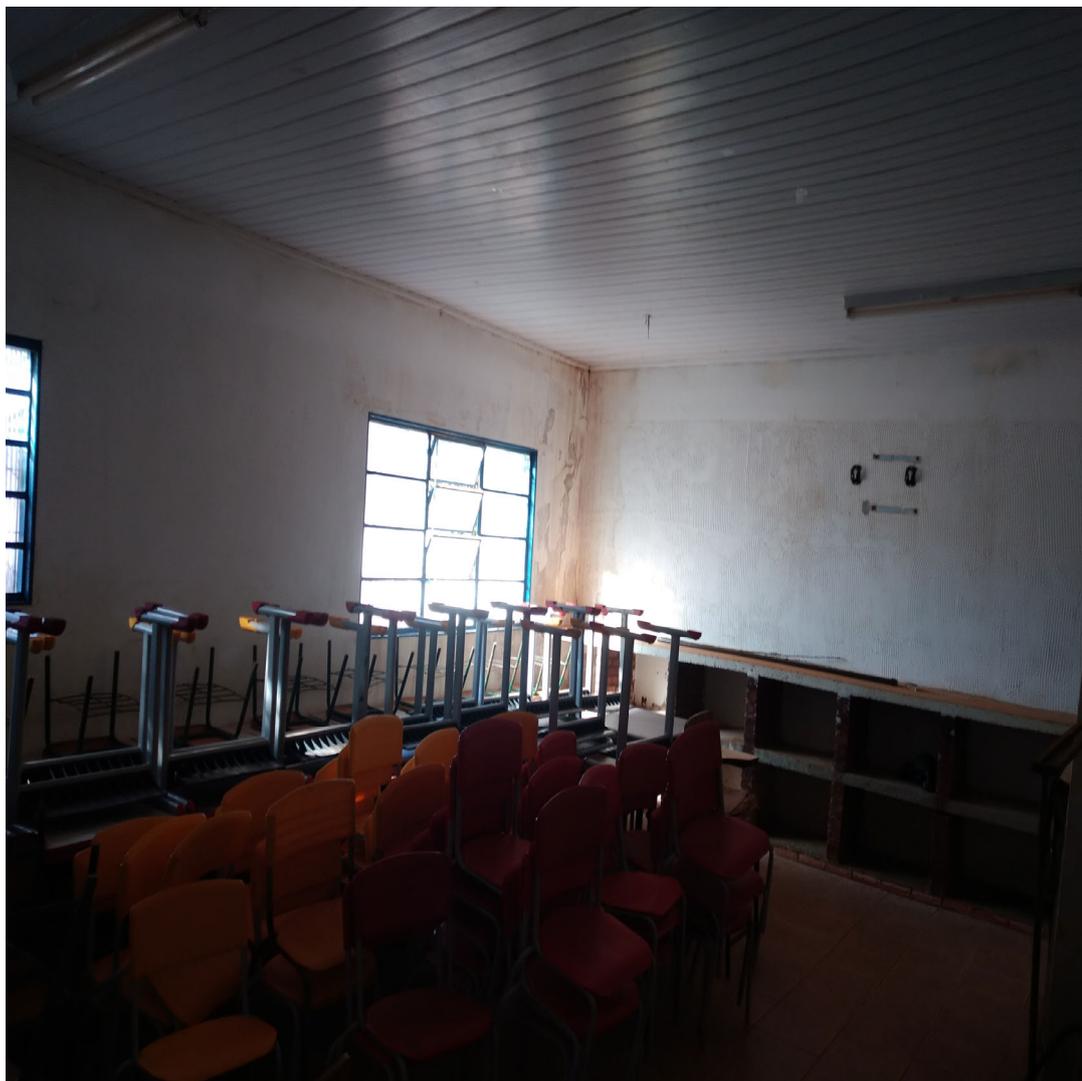


Imagem 09: Infiltração parede.

A

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL VERA LÚCIA DE OLIVEIRA
ENDEREÇO: RUA SÃO PAULO OSFAYA QD. 19 - ÁREA ESPECIAL – CIDADE OSFAYA

MEMORIAL DESCRITIVO



Imagem 10: Cozinha que será desativada por falta de ventilação e iluminação natural.

Alexandra Cantuária