

Memorial Descritivo

PROJETO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DAS
INSTALAÇÕES DO CENTRO DE CONTROLE DE
ZOOSE

COLATINA – ES

2022

1.1 INTRODUÇÃO

O presente memorial visa descrever os materiais, especificações técnicas e os serviços arquitetônicos a serem executados para a reforma e ampliação da CENTRO DE CONTROLE DE ZOONOSE situado no Município de Colatina – ES.

1. CANTEIRO DE OBRAS

1.1. PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO.

Deverá ser fornecida e instalada placa da obra, em chapa de aço galvanizado, resistente a intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas, as dimensões (2,00 x 4,00 m), de acordo com o padrão IOPEs e deverá ser instalada até o 10º dia corrido, contados a partir do início da obra, a mesma deve ser instalada em posição de destaque, voltada para via, de forma que favoreça sua visualização, devendo a sua localização ser previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO. A mesma deve ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto a integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

1.2. LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE MADEIRA.

Serão realizados os serviços de locação e gabarito da obra, feito com o cravamento de pontaletes em madeira pra demarcação dos eixos das paredes a serem executadas. O depósito da obra será construído de acordo com as necessidades da obra. Deve-se fazer um barracão em madeira, com chapas compensada que resistam até o termino da obra. O piso deverá ser cimentado etc. Cobertura com telha fibrocimento de 6mm. Nesse barracão serão depositados os matérias (cimento, cal, etc.) e ferramentas, que serão utilizadas durante a execução dos serviços.

2. TRANSPORTES

2.1. ÍNDICE DE PREÇO PARA REMOÇÃO DE ENTULHO DECORRENTE DA EXECUÇÃO DE OBRAS (CLASSE A CONABAR-NBR 10.004- CLASSE II-B), INCLUINDO ALUGUEL DA CAÇAMBA, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM ÁREA LICENCIADA.

Carga mecanizada de entulho, por pá-carregadeira, em caminhão basculante.

São considerados entulhos todo o material gerado no processo de demolição da edificação, como paredes, pisos e laje.

RECOMENDAÇÃO: Não exceder a carga máxima do caminhão. **PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO:** Empregar a pá-carregadeira para encher a caçamba do caminhão com entulho, tomando-se cuidado para evitar o deslizamento e/ou queda do material. **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** Para fins de recebimento, a unidade de medição será o metro cúbico.

3. MOVIMENTO DE TERRA

3.1. ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A. CATEGORIA, ATÉ 1.50 M DE PROFUNDIDADE.

Após a limpeza do terreno e remoção da camada de solo vegetal, será executada a terraplenagem. A execução da terraplenagem atenderá o projeto, com corte e aterro técnicos atendendo o grau mínimo de compactação, e as Normas Técnicas da ABNT. Será executado proteções provisórias e sistemas de drenagens necessárias.

Fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª categoria em valas ou cavas até 1,50 m de profundidade, para a execução da fundação dos muros, conforme projeto.

As atividades de escavação na indústria da construção devem atender aos requisitos legais da Norma Regulamentadora nº 18 (NR 18) – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, Ministério do Trabalho, e, quando aplicáveis, as demais normas regulamentares e técnicas.

3.2. REATERRO APILOADO DE CAVAS DE FUNDAÇÃO, EM CAMADAS DE 20M.

Fornecimento da mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual apilado, das cavas de fundação.

As atividades de escavação na indústria da construção devem atender aos requisitos legais da Norma Regulamentadora nº 18 (NR 18) – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, Ministério do Trabalho, e, quando aplicáveis, as demais normas regulamentares e técnicas.

4. INFRA-ESTRUTURA (FUNDAÇÃO) E SUPRA ESTRUTURA (CONFORME DETALHE DO PROJETO)

4.1. FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO MAGRO COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 250 KG/M3 (BRITA 1 E 2) - (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO).

A área escavada deverá ser convenientemente apilado e nivelado para receber uma camada de concreto não estrutural incluindo preparo e lançamento de concreto com 250kg

de cimento/m³, areia e brita n.º 1 para aplicação no fundo de valas, previamente preparadas, em uma camada de 5 cm como isolante para que a fundação não repouse diretamente sobre o solo.

4.2. FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO FCK=25 MPA (BRITA 1 E 2) - (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO).

O concreto para estrutura terá resistência à compressão de $f_{ck} \geq 25 \text{ Mpa}$, com cimento, areia e brita 1, slump +/- 1, usinado em centrais de concreto devidamente habilitada e homologadas. Este deverá ser adensado com vibrador contínua e energicamente cuidando para que este preencha todos os cantos da fôrma evitando-se que formem ninhos ou haja segregação dos agregados por uma vibração prolongada. O concreto deve ser devidamente lançado por bombeamento e adensado na forma com mangote evitando completamente a inclusão de outro tipo de material durante a moldagem bem como tomar os devidos cuidados com a superfície de concreto após a cura em caso de junta de concretagem. Os agregados graúdos (britas 1) não deverão conter pó-de-pedra, bem como a areia a ser utilizada não deverá conter impurezas, devendo ambos ser de boa qualidade e de preferência proveniente.

4.3. FÔRMA DE CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM, LEVANDO-SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 3 VEZES (INCLUIDO O MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAMENTO E DESFÔRMA).

O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra para execução e instalação de formas em chapas de madeira compensada resinada de 12 mm de espessura para concreto aparente/ revestido; incluindo cimbramento em altura variada; gravatas; sarrafos de enrijecimento; desforma e descimbramento, além do disposto no item 2.3) para execução de pilares, vigas, laje escada conforme planilha e projetos.

4.4. FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A GROSSA, DIÂMETRO DE 12.5 A 25.0MM.

Na execução de armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, o cobrimento das barras, o dobramento a frio e as emendas com ganchos (conforme projeto estrutural). Deverão ser obedecidas as Normas da ABNT/61182014.

4.5. FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6.3 A 10.0 MM.

Na execução de armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, o cobrimento das barras, o dobramento a frio e as emendas com ganchos (conforme projeto estrutural). Deverão ser obedecidas as Normas da ABNT/61182014.

4.6. FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-60 B FINA, DIÂMETRO DE 4.0 A 7.0MM.

Na execução de armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, o cobrimento das barras, o dobramento a frio e as emendas com ganchos (conforme projeto estrutural). Deverão ser obedecidas as Normas da ABNT/61182014.

5. ALVENARIA DE VEDAÇÃO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA

5.1. ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS 10 FUROS 10X20X20CM, ASSENTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA TRAÇO 1:0,5:8, ESP. DAS PAREDES S/REVESTIMENTO, 10CM (BLOCO COMPRADO NA FÁBRICA, POSTO OBRA).

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentado os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e “vedalit” e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

5.2. COBOGÓ DE CONCRETO 40 X 40 X 10 CM, TIPO RETO, ASSENTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA DAS JUNTAS 15 MM.

CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DO MATERIAL: Peças pré-fabricadas em concreto com 16 furos e medidas 40x40x10cm, de primeira qualidade, leves, com as faces planas, e cor uniforme. O acabamento deve ser em pintura acrílica segundo cor indicada no quadro de cores. - Largura 40 cm; Altura 40 cm; Profundidade 10 cm.

SEQÜÊNCIA DE EXECUÇÃO: Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e adesivo plastificante (vedalit) e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

CONEXÕES E INTERFACES COM OS DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS: Para bom acabamento deve-se executar uma moldura em concreto, ao redor de cada conjunto dos elementos, com espessuras variadas, conforme projeto arquitetônico. O assentamento deve iniciar pelo piso e devem ser realizados os fechamentos laterais e superiores.

6. ESQUADRIAS DE MADEIRA

6.1. MARCO DE MADEIRA DE 1ª (PEROBA, IPÊ, AGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE) COM 15X3 CM DE BATENTE, NAS DIMENSÕES DE 0,70 X 2,10M.

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3 mm em ambas as faces. Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

6.2. PORTA EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA OU EQUIV.C/ENCHIMENTO EM MADEIRA 1A.QUALIDADE ESP. 30MM P/ PINTURA, INCLUSIVE ALIZARES, DOBRADIÇAS E FECHADURA EXTERNA EM LATÃO CROMADO LAFONTE OU EQUIV., EXCLUSIVE MARCO, NAS DIM.: 0.80 X 2.10 M.

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3 mm em ambas as faces. Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

7. ESQUADRIAS METÁLICAS

7.1. PORTÃO DE FERRO DE ABRIR EM BARRA CHATA, INCLUSIVE CHUMBAMENTO.

Deverá ser em ferro, em barra chata de 1 ½" x ¼" e ferro redondo \varnothing ½", pintado com fundo preparador com óxido de ferro e acabamento em esmalte sintético acetinado, conforme detalhes.

7.2. PORTÃO DE FERRO DE CORRER EM BARRA CHATA, INCLUSIVE CHUMBAMENTO.

Deverá ser em ferro, em barra chata de 1 ½" x ¼" e ferro redondo \varnothing ½", pintado com fundo preparador com óxido de ferro e acabamento em esmalte sintético acetinado, conforme detalhes.

7.3. GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA, INCLUSIVE CHUMBAMENTO.

Terão tratamento anticorrosivo com óxido de ferro, e pintura esmalte sintético acetinado.

7.4. JANELA DE CORRER PARA VIDRO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL, LINHA 25, COMPLETA, INCL. PUXADOR COM TRANCA, ALIZAR, CAIXILHO E CONTRAMARCO, EXCLUSIVE VIDRO.

As janelas serão de correr e as básculas serão do tipo Maxim Ar, em alumínio anodizado com natural, linha 25, com vidro liso incolor, espessura 4mm.

7.5. JANELA TIPO MAXIM-AR PARA VIDRO EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, LINHA 25, COMPLETA, INCL. PUXADOR COM TRANCA, CAIXILHO, ALIZAR E CONTRAMARCO, EXCLUSIVE VIDRO.

RECOMENDAÇÕES: Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da esquadria. A folga entre a esquadria e o vão deverá ser uniforme em todo o perímetro. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da esquadria. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTO PARA EXECUÇÃO: O assentamento será iniciado posicionando-se o requadro de acordo com o nível do piso fornecido. O requadro será posicionado no vão e chumbado na alvenaria com argamassa de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8.

UNIDADE DE MEDIÇÃO Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

NORMAS TÉCNICAS ABNT NBR 10821-1:2011 Esquadrias externas para edificações Parte 1: Terminologia; Esquadrias externas para edificações Parte 2: Requisitos e classificação; ABNT NBR 13756:1996 Esquadrias de alumínio - Guarnição elastomérica em EPDM para vedação – Especificação; NBR 11706 - Vidro na Construção Civil.

8. VIDROS E ESPELHOS

8.1. VIDRO PLANO TRANSPARENTE LISO, COM 4MM DE ESPESSURA.

As esquadrias deverão ser instaladas e executadas conforme quadro previsto no projeto, com suas respectivas dimensões e materiais. As respectivas portas e janelas serão em vidro liso incolor.

Para outras situações com o mesmo material, porém de dimensões diferentes, considerar as mesmas composições.

8.2. ESPELHO PARA BANHEIROS ESPESSURA 4MM, INCLUINDO CHAPA COMPENSADA 10MM, MOLDURA DE ALUMÍNIO EM PERFIL L 3/4", FIXADO COM PARAFUSOS CROMADOS.

9. COBERTURA

9.1. ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI PARA JU, PEROBA MICA, ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE PARA TELHADO DE TELHA CERÂMICA TIPO FRANCESA, COM PONTALETES, TERÇAS, CAIBROS E RIPAS, INCLUSIVE TRATAMENTO COM CUPUNICIDA, EXCLUSIVE TELHAS.

A estrutura de madeira do engradamento do telhado (terças, caibros e ripas) deverão ser de madeira de lei de 1ª qualidade (Parajú ou similar) com todas as peças devidamente aparelhadas e seguindo as inclinações especificadas no projeto arquitetônico. As emendas das peças deverão ser executadas sobre os apoios. Serão usadas telhas onduladas de fibrocimento de 6 mm de espessura, de boa qualidade, conforme indicado em projeto, sendo fixadas de maneira satisfatória. Em nenhuma hipótese será permitido o emprego de madeira verde, branca ou empenada. A cobertura quando pronta deverá apresentar as telhas em alinhamento. Serão executados chapim em granito com espessura de 2,0 cm e largura de 30 cm; e rufo de chapa metálica largura de 30 cm. A marquise frontal e calhas do telhado receberão impermeabilização com manta asfáltica aluminizada, atendendo NBR 9952, asfalto polimerizado espessura de 3mm, reforçada com filme interno de polietileno.

9.2. COBERTURA NOVA DE TELHAS CERÂMICAS TIPO CAPA E CANAL INCLUSIVE CUMEEIRA (TELHAS COMPRADAS NA PRAÇA DE VITÓRIA, POSTO OBRA) (ÁREA DE PROJEÇÃO HORIZONTAL; INCL. 35%).

Cobertura nova de telhas cerâmicas tipo capa e canal inclusive cumeeiras (telhas compradas na fábrica, posto obra)

9.3. CALHA EM CHAPA GALVANIZADA COM LARGURA DE 40 CM.

Fixar com o auxílio de parafusos inicialmente os suportes de calhas, nas distancias e para a obtenção do caimento estabelecido, conforme projeto de instalações de águas pluviais. Depois fixar as calhas e utilizar cola de silicone nas emendas entre as peças, com sobreposição mínima de 2 cm. As calhas deverão ser fixadas ao longo das extremidades das telhas conforme projeto. Quando estiverem próximas a platibandas, as calhas deverão se prolongar verticalmente pelas mesmas.

10. REBAIXAMENTOS

10.1. FORRO DE GESSO ACABAMENTO TIPO LISO.

O forro a ser usado é especificado como gesso e tem o acabamento tipo liso.

11. REVESTIMENTO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA

11.1. CHAPISCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA, NO TRAÇO 1:3, EXPESSURA 5MM.

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto nas normas NBR 7200 (Revestimentos de paredes e tetos com argamassa – materiais – preparo – aplicação

e manutenção), NBR-5732 (Cimento Portland comum – especificação) e NBR-7221 (Agregado – ensaio de qualidade de agregado miúdo) da ABNT, além de outras pertinentes. O chapisco deverá ser aplicado sobre as bases de alvenaria de tijolos cerâmicos e estruturas de concreto (vigas, pilares e lajes) que receberão revestimento, servindo de base para aplicação de emboço ou reboco, sejam estes em paredes, tetos ou topos.

Para a aplicação do chapisco a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência. Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser suficientemente molhada.

A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluída a ser constituída de areia predominantemente grossa e de cimento, com traço em volume 1:3.

A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa, continuamente sobre toda área da base que se deseje revestir.

11.2. EMBOÇO DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 DE AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:0.5:6, ESPESSURA 20 MM.

Emboço com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0,5:6, espessura 20mm.

11.3. REBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:0.5:6, ESPESSURA 5 MM.

O procedimento de execução reboco paulista deverá obedecer ao previsto nas normas NBR 7200 (Revestimentos de paredes e tetos com argamassa – materiais – preparo – aplicação e manutenção), NBR-5732 (Cimento Portland comum – especificação) e NBR-7221 (Agregado – ensaio de qualidade de agregado miúdo) da ABNT, além de outras pertinentes. Para a aplicação do reboco, após a aplicação do chapisco, o mesmo deverá estar limpo, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.

Será aplicado reboco nas regiões das paredes destinadas a receber acabamento tipo pintura, seja interna ou externa. Antes da aplicação do reboco a superfície deverá ser borrifada com água.

Os rebocos, somente serão executados depois da colocação de peitoris e marcos e antes da colocação de rodapés, quando houver, deverão ser aprumados e nivelados com espessura mínima de 20 mm, desempenados com régua de alumínio.

O preparo do reboco deverá evitar a perda de água ou segregação dos materiais. Em quaisquer dos casos a mistura deverá apresentar massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica recomendada. A quantidade a ser preparada deverá atender as necessidades dos serviços a ser executada em cada etapa.

12. ACABAMENTOS PAREDE

12.1. AZULEJO BRANCO 15 X 15 CM, JUNTAS A PRUMO, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO, MARCAS DE REFERÊNCIA ELIANE, CECRISA OU PORTOBELLO.

O revestimento cerâmico para paredes internas, de dimensões 15x15 cm. A aplicação só será iniciada quando as tubulações de água e esgoto, elementos e caixas de passagem das instalações elétricas e telefônicas estiverem adequadamente embutidas. A aplicação também só poderá ser iniciada respeitando o prazo mínimo necessário para a perfeita cura do emboço e para que as reações no mesmo já estejam cessadas.

Será usado rejunte específico para este tipo de revestimento com largura mínima de 2 mm e máximo de 3 mm.

O revestimento será aplicado, conforme detalhe no projeto arquitetônico.

13. LASTRO DE CONTRAPISO

13.1. REGULARIZAÇÃO DE BASE P/ REVESTIMENTO CERÂMICO, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:5, ESPESSURA 3CM.

DESCRIÇÃO: Execução de contra-piso cimentado executado com argamassa traço 1:5 (cimento e areia) com espessura de 3cm, sobre a base ou lastro de pavimentação, com finalidade de corrigir irregularidades e nivelar a superfície. Preparo manual.

RECOMENDAÇÕES: A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida. O traço deve ser ajustado experimentalmente, observando-se a característica da argamassa quanto à trabalhabilidade. Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura da argamassa. Não ser deve ser executado em dias chuvosos e devem ser protegidos da ação direta do sol logo após a aplicação. Uso de mão-de-obra especializada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Sobre a base ou lastro previamente limpo e umedecido fixam-se gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento da superfície. Sobre a base de regularização, serão colocadas as juntas de dilatação, que poderão ser de plástico, vidro ou outro material compatível formando quadrados. Será empregada a argamassa constituída de cimento e areia média ou grossa sem peneirar, no traço 1:5.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

13.2. LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, ESPESSURA DE 6 CM.

DESCRIÇÃO: Execução de lastro de concreto em argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

RECOMENDAÇÕES: Verificar caimentos das superfícies para fins de impermeabilização e drenagem, conforme projeto específico. As juntas estruturais definidas no Projeto de Estrutura de Concreto deverão ser rigorosamente obedecidas na execução da pavimentação. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTO PARA EXECUÇÃO: A base deverá estar preparada e regularizada com todos os detalhes de embutimentos e fixação de tubos, conforme projetos. O contrapiso será executado com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:4, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. A critério da Fiscalização poderá ser utilizada argamassa industrializada tipo III, à base de Cimento Portland, agregados selecionados e aditivos.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

NORMAS TÉCNICAS NBR-5732 Cimento Portland Comum – Especificação; NBR-5733 Cimento Portland de alta resistência inicial – Especificação; NBR-5735 Cimento Portland de Alto Forno; NBR-5740 Análise Química de Cimento Portland - Disposições Gerais - Método de Ensaio; NBR-5741 Cimentos - Extração e Preparação de amostras - Método de Ensaio; NBR-6118 Item 08 - Obras de Concreto; NBR-118 Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado; NBR7215 Cimento Portland - Determinação da Resistência à compressão - Método de Ensaio; NBR-7226 Cimentos, terminologia; NBR-11579 Cimento Portland - Determinação da finura por meio da peneira 75 Mm (nº 200); NBR-11580 Cimento Portland - Determinação da água da Pasta de Consistência Normal; ABNT NBR 7211:2009 - Agregados para concreto – Especificação.

14. ACABAMENTOS PISO

14.1. PISO CIMENTADO LISO COM 1.5 CM DE ESPESSURA, DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 E JUNTAS PLÁSTICAS EM QUADROS DE 1 M.

Serão executados pisos cimentados com Um de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,00m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em

direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.

- 14.2. PISO CERÂMICO ESMALTADO, PEI 5, ACABAMENTO SEMIBRILHO, DIM. 45X45CM, REF. DE COR CARGO PLUS WHITE ELIANE/EQUIV. ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO.

Terá Piso cerâmico esmaltado, PEI 5, acabamento semibrilho, dim. 45x45cm, ref. de cor CARGO PLUS WHITE Eliane/equiv. assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento.

- 14.3. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE LADRILHO HIDRÁULICO PASTILHADO, VERMELHO, DIM. 20X20 CM, ESP. 1.5CM, ASSENTADO COM PASTA DE CIMENTO COLANTE, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO E LASTRO.

Os ladrilhos deverão ser perfeitamente planos, com arestas vivas cores firmes e uniformes conforme, desempenados e deverão atender às prescrições da NBR 9457:2013 - "Ladrilhos hidráulicos para pavimentação — Especificação e métodos de ensaio", nas seguintes características: absorção de água, resistência ao desgaste por abrasão, módulo de ruptura à flexão, dimensões (espessura, comprimento e largura), fabricação, etc. O serviço compreende o fornecimento e instalação de piso em de ladrilho hidráulico 20x20cm, cor cinza, inclusive rejuntamento. O assentamento dos ladrilhos hidráulicos será feito com argamassa de cimento e areia lavada, traço 1:3, com areia média, com espessura de 2 a 2,5 cm sobre contrapiso, rejuntado com cimento comum. Os ladrilhos, antes do assentamento, devem permanecer 12horas imersos em água limpa. Decorridos 3 dias após o assentamento, proceder-se-á ao rejuntamento com pasta de cimento comum, com juntas de 2 mm de espessura. Este revestimento deverá ser utilizado: 1) Onde houver recomposição /execução de pisos em ladrilho hidráulico (calçada).

15. DEGRAUS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS

- 15.1. RODAPÉ DE ARGAMASSA DE ALTA RESISTÊNCIA TIPO GRANILITE OU EQUIVALENTE DE QUALIDADE COMPROVADA, ALTURA DE 10 CM E ESPESSURA DE 10 MM, COM CANTOS BOLEADOS, EXECUTADO COM CIMENTO E GRANITINA GRANA N.1, INCLUSIVE POLIMENTO.

- 15.2. SOLEIRA DE GRANITO ESP. 2 CM E LARGURA DE 15 CM.

Serão realizados os serviços de soleira em granito, com largura de 15 cm, assentado com argamassa traço 1:6 (cimento e areia média), preparo manual, em conformidade com os projetos específicos, atendendo a todas as normas da ABNT.

As soleiras deverão ser fornecidos com todos os acessórios necessários quanto ao seu perfeito funcionamento e segurança.

15.3. PEITORIL DE GRANITO CINZA POLIDO, 15 CM, ESP 3 CM.

Serão realizados os serviços de peitoril em granito, com largura de 15 cm, assentado com argamassa traço 1:6 (cimento e areia média), preparo manual, em conformidade com os projetos específicos, atendendo a todas as normas da ABNT.

Os peitoris deverão ser fornecidos com todos os acessórios necessários quanto ao seu perfeito funcionamento e segurança.

16. INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

A rede de esgoto será ligada a rede pública de esgoto.

A distribuição de água far-se-á por gravidade e através de tubulação embutida, como o restante já existente, que alimentará os diversos pontos de consumo.

A tubulação e conexões serão em PVC soldável classe 12. Não será permitido o uso de calor, para evitar modificações nas características de fabricação do tubo.

As tubulações de esgoto serão executadas em tubos e conexões de PVC rígido soldável, sem apresentar trincas ou rachaduras, assentados com as declividades mínimas necessárias.

Serão colocadas nas áreas molhadas caixas sifonadas de 150x150x50 mm, com grelha em PVC e ralo sifonado 100x40mm com grelha em PVC

16.1. PONTO DE ÁGUA FRIA (LAVATÓRIO, TANQUE, PIA DE COZINHA, ETC).

16.2. PONTO COM REGISTRO DE PRESSÃO (CHUVEIRO, CAIXA DE DESCARGA, ETC).

16.3. PONTO PARA ESGOTO PRIMÁRIO (VASO SANITÁRIO).

16.4. PONTO PARA ESGOTO SECUNDÁRIO (PIA, LAVATÓRIO, MICTÓRIO, TANQUE, BIDÊ, ETC).

16.5. PONTO PARA CAIXA SIFONADA, INCLUSIVE CAIXA SIFONADA PVC 150X150X50 MM COM GRELHA EM PVC.

16.6. PONTO PARA RALO SIFONADO, INCLUSIVE RALO SIFONADO 100 X 40 MM C/ GRELHA EM PVC.

16.7. PONTO DE VÁLVULA DE DESCARGA, INCLUSIVE VÁLVULA E ACABAMENTO ANTI-VANDALISMO CROMADO REFERÊNCIA DOCOL, FABRIMAR E DECA.

16.8. TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, DIÂMETRO 40MM (1 1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES.

Deverá ser utilizada tubulação de PVC, atendendo as pressões de projeto.

Os tubos deverão ser fabricados e dimensionados conforme as normas vigentes.

As conexões deverão atender aos mesmos critérios, dos tubos, sendo o fornecimento feito por peça.

As instalações sanitárias para esgotos serão executadas em obediência às prescrições da NBR, projeto e execução seguem às seguintes recomendações:

→ Todas as tubulações serão providas de peças ou dispositivos para efeito de inspeção e desobstrução, devidamente localizadas.

→ A montagem e encaixe das juntas serão feitos com toda cautela com material ou peças adequadas de modo a garantir a estanqueidade da junta ou ligação.

→ Não é permitida a confecção de curvas ou deflexões nos tubos com uso de fogo.

→ As canalizações de esgoto primário terão diâmetro mínimo de 50mm, obedecidas às prescrições da NB-19.

→ Os despejos serão coletados pela rede coletora externa a ser instalada.

Deverão ser observadas as recomendações dos fabricantes quanto ao emprego dos diversos materiais.

16.9. TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, DIÂMETRO 50MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES.

Deverá ser utilizada tubulação de PVC, atendendo as pressões de projeto.

Os tubos deverão ser fabricados e dimensionados conforme as normas vigentes.

As conexões deverão atender aos mesmos critérios, dos tubos, sendo o fornecimento feito por peça.

As instalações sanitárias para esgotos serão executadas em obediência às prescrições da NBR, projeto e execução seguem às seguintes recomendações:

→ Todas as tubulações serão providas de peças ou dispositivos para efeito de inspeção e desobstrução, devidamente localizadas.

→ A montagem e encaixe das juntas serão feitos com toda cautela com material ou peças adequadas de modo a garantir a estanqueidade da junta ou ligação.

→ Não é permitida a confecção de curvas ou deflexões nos tubos com uso de fogo.

→ As canalizações de esgoto primário terão diâmetro mínimo de 100mm, obedecidas às prescrições da NB-19.

→ Os despejos serão coletados pela rede coletora externa a ser instalada.

Deverão ser observadas as recomendações dos fabricantes quanto ao emprego dos diversos materiais.

16.10. TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, DIÂMETRO 75MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES.

Deverá ser utilizada tubulação de PVC, atendendo as pressões de projeto.

Os tubos deverão ser fabricados e dimensionados conforme as normas vigentes.

As conexões deverão atender aos mesmos critérios, dos tubos, sendo o fornecimento feito por peça.

As instalações sanitárias para esgotos serão executadas em obediência às prescrições da NBR, projeto e execução seguem às seguintes recomendações:

→ Todas as tubulações serão providas de peças ou dispositivos para efeito de inspeção e desobstrução, devidamente localizadas.

→ A montagem e encaixe das juntas serão feitos com toda cautela com material ou peças adequadas de modo a garantir a estanqueidade da junta ou ligação.

→ Não é permitida a confecção de curvas ou deflexões nos tubos com uso de fogo.

→ As canalizações de esgoto primário terão diâmetro mínimo de 150mm, obedecidas às prescrições da NB-19.

→ Os despejos serão coletados pela rede coletora externa a ser instalada.

Deverão ser observadas as recomendações dos fabricantes quanto ao emprego dos diversos materiais.

16.11. TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, DIÂMETRO 100MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES.

Deverá ser utilizada tubulação de PVC, atendendo as pressões de projeto.

Os tubos deverão ser fabricados e dimensionados conforme as normas vigentes.

As conexões deverão atender aos mesmos critérios, dos tubos, sendo o fornecimento feito por peça.

As instalações sanitárias para esgotos serão executadas em obediência às prescrições da NBR, projeto e execução seguem às seguintes recomendações:

→ Todas as tubulações serão providas de peças ou dispositivos para efeito de inspeção e desobstrução, devidamente localizadas.

→ A montagem e encaixe das juntas serão feitos com toda cautela com material ou peças adequadas de modo a garantir a estanqueidade da junta ou ligação.

→ Não é permitida a confecção de curvas ou deflexões nos tubos com uso de fogo.

→ As canalizações de esgoto primário terão diâmetro mínimo de 150mm, obedecidas às prescrições da NB-19.

→ Os despejos serão coletados pela rede coletora externa a ser instalada.

Deverão ser observadas as recomendações dos fabricantes quanto ao emprego dos diversos materiais.

16.12. TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, DIÂMETRO 150MM (6"), INCLUSIVE CONEXÕES.

Deverá ser utilizada tubulação de PVC, atendendo as pressões de projeto.

Os tubos deverão ser fabricados e dimensionados conforme as normas vigentes.

As conexões deverão atender aos mesmos critérios, dos tubos, sendo o fornecimento feito por peça.

As instalações sanitárias para esgotos serão executadas em obediência às prescrições da NBR, projeto e execução seguem às seguintes recomendações:

→ Todas as tubulações serão providas de peças ou dispositivos para efeito de inspeção e desobstrução, devidamente localizadas.

→ A montagem e encaixe das juntas serão feitos com toda cautela com material ou peças adequadas de modo a garantir a estanqueidade da junta ou ligação.

→ Não é permitida a confecção de curvas ou deflexões nos tubos com uso de fogo.

→ As canalizações de esgoto primário terão diâmetro mínimo de 150mm, obedecidas às prescrições da NB-19.

→ Os despejos serão coletados pela rede coletora externa a ser instalada.

Deverão ser observadas as recomendações dos fabricantes quanto ao emprego dos diversos materiais.

16.13. CAIXA DE GORDURA ESPECIAL DE ALV. BLOCO CONCR. 9X19X39CM, DIM.60X60CM E HMÁX=1M, COM TAMPA EM CONCR.ESP.5CM, LASTRO CONCR.ESP.10CM, REVESTIDA INTERN. C/ CHAPISCO E REBOCO IMPERMEAB, ESCAVAÇÃO, REATERRO E PAREDE INTERNA EM CONCR.

16.14. CAIXA DE AREIA EM ALV. DE BLOCO DE CONCRETO 9X19X39, DIM. 60X60CM E HMÁX=1M, C/ TAMPA EM FERRO FUNDIDO, LASTRO DE CONCRETO ESP. 10CM, REVEST. INT. C/ CHAPISCO E REBOCO IMPERMEABILIZADO, INCL. ESCAVAÇÃO E REATERRO.

Será realizado o fornecimento e instalação de caixa de areia em alvenaria com blocos de concreto, 9X19X39 cm. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5626 – Instalação predial de água fria).

16.15. TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 25MM (3/4”), TUBO INCLUSIVE CONEXÕES.

As conexões a serem utilizadas na instalação predial seguirão conforme indicação no projeto hidráulico, devendo ser obedecidas às especificações de cada fabricante de peças. Serão empregadas conexões soldáveis, de 1ª qualidade apresentando no final dos ensaios perfeita condição de estanqueidade.

Nos custos, deverão estar incluídos os materiais necessários, a saber: solução limpadora, lixa e adesivo plástico. As conexões devem ser estocadas em local adequado, de modo a não sofrerem danos e/ou deformações.

Durante os trabalhos de revestimentos, os tubos e conexões terão suas extremidades vedadas contra a penetração de corpos estranhos.

Para outras situações com o mesmo material, porém de dimensões diferentes, considerar as mesmas composições.

16.16. TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 32MM (1") INCLUSIVE CONEXÕES.

As conexões a serem utilizadas na instalação predial seguirão conforme indicação no projeto hidráulico, devendo ser obedecidas às especificações de cada fabricante de peças. Serão empregadas conexões soldáveis, de 1ª qualidade apresentando no final dos ensaios perfeita condição de estanqueidade.

Nos custos, deverão estar incluídos os materiais necessários, a saber: solução limpadora, lixa e adesivo plástico. As conexões devem ser estocadas em local adequado, de modo a não sofrerem danos e/ou deformações.

Durante os trabalhos de revestimentos, os tubos e conexões terão suas extremidades vedadas contra a penetração de corpos estranhos.

Para outras situações com o mesmo material, porém de dimensões diferentes, considerar as mesmas composições.

16.17. TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 40MM (1 1/4"), TUBO INCLUSIVE CONEXÕES.

As conexões a serem utilizadas na instalação predial seguirão conforme indicação no projeto hidráulico, devendo ser obedecidas às especificações de cada fabricante de peças. Serão empregadas conexões soldáveis, de 1ª qualidade apresentando no final dos ensaios perfeita condição de estanqueidade.

Nos custos, deverão estar incluídos os materiais necessários, a saber: solução limpadora, lixa e adesivo plástico. As conexões devem ser estocadas em local adequado, de modo a não sofrerem danos e/ou deformações.

Durante os trabalhos de revestimentos, os tubos e conexões terão suas extremidades vedadas contra a penetração de corpos estranhos.

Para outras situações com o mesmo material, porém de dimensões diferentes, considerar as mesmas composições.

16.18. RESERVATÓRIO DE POLIETILENO DE 500 L, INCLUSIVE ADAPTADORES COM FLANGES DE PVC E TORNEIRA DE BÓIA DE 3/4".

16.19. SIFÃO EM PVC PARA PIA DE COZINHA OU LAVATÓRIO 1X1 1/2".

Sifão plástico para lavatório ou pia tipo copo 1"x1 1/2" dotado de fecho hídrico (altura mínima de 50mm), coluna permanente de água interna que impede o retorno de gases do esgoto. Composição básica do produto: latão, zamac, borracha nitrílica e plástico de engenharia. Produto não perecível.

Unidade de medida: milímetros (polegada). Uso exclusivo em instalações prediais de água quente e fria. Para o projeto hidráulico siga as normas ABNT.

O sifão e a tubulação devem estar situados a no mínimo 0,25m da face externa frontal e ter dispositivo de proteção do tipo coluna suspensa ou similar. Não é permitida a utilização de colunas até o piso ou gabinetes. Sob o lavatório não deve haver elementos com superfícies cortantes ou abrasivas.

16.20. RALO SIFONADO EM PVC 100X100, COM GRELHA PVC.

Será realizado o fornecimento e instalação de ralo sifonado em pvc, com junta soldável 100x100mm. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5626 – Instalação predial de água fria).

16.21.

16.22. RALO SECO EM PVC 100X100, COM GRELHA PVC.

Será realizado o fornecimento e instalação de ralo seco em pvc, com junta soldável 100x100mm. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5626 – Instalação predial de água fria).

16.23. LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA SUSPensa, LINHA VOGUE PLUS CONFORT PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, MARCA DE REFERENCIA DECA, CELITE OU IDEAL STANDART, INCLUSIVE VALVULA, SIFÃO E ENGATES, EXCLUSIVE TORNEIRA.

16.24. VASO SANITÁRIO PADRÃO POPULAR COMPLETO COM ACESSÓRIOS PARA LIGAÇÃO, MARCAS DE REFERÊNCIA DECA, CELITE OU IDEAL STANDARD, INCLUSIVE ASSENTO PLÁSTICO.

Empregar vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - padrão médio, incluso engate flexível em plástico branco, 1/2"x 40cm. O assento e tampa plástica, deverão ser da mesma linha da bacia. Deverão ser colocadas de forma que a tampa, quando erguida, tenha o angulo necessário para manter-se na posição aberta.

O aparelho será cuidadosamente instalado de modo a obter-se uma vedação perfeita, devendo ser observado o alinhamento necessário em relação às paredes e pisos dos ambientes onde foram assentados os respectivos aparelhos. Após a fixação da louça, arrematar as juntas com o mesmo material do rejunte do piso.

Conforme a ABNT NBR 9050/2015 que dispõe sobre a Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, no caso dos vasos sanitários com caixa acoplada adaptado para os deficientes físicos, deve-se garantir a instalação da barra na parede do fundo, de forma a se evitar que a caixa seja utilizada como apoio. A distância mínima entre a face inferior da barra e a tampa da caixa acoplada deve ser de 0,15m.

16.25. DUCHA MANUAL ACQUA JET, LINHA AQUARIUS, COM REGISTRO REFERÊNCIA C 2195, MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL.

O chuveiro elétrico comum corpo plástico tipo ducha será cuidadosamente instalado de modo a obter-se uma vedação perfeita, devendo ser observado o alinhamento necessário em relação às paredes e pisos dos ambientes onde foram assentados os respectivos aparelhos.

16.26. TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA DIÂM. 15MM 1/2" PARA LAVATÓRIO, MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL.

Será fornecida e instalada torneira cromada 1/2" de mesa para lavatório, padrão popular com engate flexível em inox, conforme projeto hidráulico e planilha orçamentária.

Aplique massa de vedação, ao redor do buraco na bancada para instalar a torneira no lavatório. Monte a canopla e por baixo do tampo (ou louça) rosqueie a porca arruela, apertando-a firmemente, com o auxílio de uma ferramenta. A torneira deverá ser conectada ao ponto de saída de água através de uma ligação flexível, que contém em sua embalagem as informações necessárias para sua instalação.

16.27. REGISTRO DE PRESSÃO COM CANOPLA CROMADA DIAM. 15MM (1/2"), MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL.

Será realizado o fornecimento e instalação de registro de pressão com canopla cromada diâmetro 15mm, (1/2"). Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5626 – Instalação predial de água fria, 15705 - Instalações hidráulicas prediais – Registro de gaveta – Requisitos e métodos de ensaio)

16.28. REGISTRO DE GAVETA BRUTO DIAM. 25MM (1").

Será instalado registro de gaveta bruto latão inclusive conexões, roscável conforme indicado em projeto, devendo ser obedecidas as especificações dos fabricantes referentes à instalação.

As conexões dos registros com o tubo deverão ser feitas de maneira compatível e com peças adequadas ao tipo de material dos tubos.

Nas peças flangeadas verticais devem ser posicionadas de tal modo que os dois furos anexos inferiores fiquem no mesmo plano horizontal. Os flanges para uma derivação vertical deverão ficar rigorosamente em um plano horizontal. As porcas devem ficar completamente rosqueadas nos respectivos parafusos.

Para outras situações com o mesmo material, porém de dimensões diferentes, considerar as mesmas composições.

16.29. VÁLVULA DE DESCARGA COM ACABAMENTO ANTI-VANDALISMO, MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL.

16.30. CHUVEIRO ELÉTRICO TIPO DUCHA LORENZETI OU CORONA.

O chuveiro elétrico comum corpo plástico tipo ducha será cuidadosamente instalado de modo a obter-se uma vedação perfeita, devendo ser observado o alinhamento necessário em relação às paredes e pisos dos ambientes onde foram assentados os respectivos aparelhos.

16.31. BANCADA DE MÁRMORE ESPESSURA 3 CM.

Será fornecida pela CONTRATADA bancada de mármore espessura 3 cm, com detalhes especificados em projeto de acordo com as respectivas normas.

16.32. TANQUE DUPLO DE AÇO INOX AISI 304, MARCAS DE REFERÊNCIA FISHER (MOD TQI-D) METALPRESS OU MEKAL, INCLUSIVE VÁLVULAS DE METAL 1 1/4" E SIFÃO CROMADO 2", EXCL. TORNEIRAS.

Será instalado tanque duplo de aço inox aisi 304 ou equivalente, incluso sifão tipo garrafa em PVC, válvula de metal e sifão cromado padrão popular conforme projeto e planilha orçamentária.

16.33. PIA EM AÇO INOX COM 01 CUBA Nº 1, DIMENSÕES DE 0.60 X 1.80M, INCLUSIVE VÁLVULA AMERICANA, EXCLUSIVE SIFÃO.

Será instalado pia em aço inox ou equivalente, incluso válvula americana padrão popular conforme projeto e planilha orçamentária.

16.34. TORNEIRA PRESSÃO CROMADA, DIAM. 1/2" PARA TANQUE, MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL.

Será fornecida e instalada torneira pressão cromada 1/2" de mesa para lavatório, padrão popular com engate flexível em inox, 1/2"x30cm, conforme projeto hidráulico e planilha orçamentária.

Aplique massa de vedação, ao redor do buraco na bancada para instalar a torneira no lavatório. Monte a canopla e por baixo do tampo (ou louça) rosqueie a porca arruela, apertando-a firmemente, com o auxílio de uma ferramenta. A torneira deverá ser conectada

ao ponto de saída de água através de uma ligação flexível, que contém em sua embalagem as informações necessárias para sua instalação.

16.35. TORNEIRA PRESSÃO CROMADA DIAM. 1/2" PARA PIA, MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL.

Será fornecida e instalada torneira pressão cromada 1/2" de mesa para lavatório, padrão popular com engate flexível em inox, 1/2"x30cm, conforme projeto hidráulico e planilha orçamentária.

Aplique massa de vedação, ao redor do buraco na bancada para instalar a torneira no lavatório. Monte a canopla e por baixo do tampo (ou louça) rosqueie a porca arruela, apertando-a firmemente, com o auxílio de uma ferramenta. A torneira deverá ser conectada ao ponto de saída de água através de uma ligação flexível, que contém em sua embalagem as informações necessárias para sua instalação.

16.36. BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA SEM ABERTURA FRONTAL PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, VOGUE PLUS CONFORTO - LINHA CONFORTO, MOD P510, INCL. ASSENTO POLIESTER, REF.AP51, MARCA DE REF. DECA OU EQUIVALENTE, SEM ABERTURA FRONTAL.

16.37. LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, MARCAS DE REFERÊNCIA DECA, CELITE OU IDEAL STANDARD, INCLUSIVE SIFÃO, VÁLVULA E ENGATES CROMADOS, EXCLUSIVE TORNEIRA.

Lavatório de louça branca, com coluna branca e fixação no pavimento. incluso sifão tipo garrafa em PVC, válvula e engate flexível 30 cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular. Será instalado por um profissional habilitado com maior apuro, nível, posição e respectivo equipamento e pessoal devidamente qualificado para este tipo de serviço. Todo material deverá ser testado antes de seu recebimento ou instalação.

O aparelho será cuidadosamente instalado na parede de modo a obter-se uma vedação perfeita, devendo ser observado o alinhamento necessário em relação às paredes e pisos dos ambientes onde foram assentados os respectivos aparelhos.

16.38. FOSSA SÉPTICA DE ANÉIS PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO, DIÂMETRO 2.00 M, HÚTIL 2.0M COMPLETA, INCLUINDO TAMPA C/VISITA DE 60CM, CONCRETO P/ FUNDO ESP.10 CM, TUBO DE LIMPEZA E ESCAVAÇÃO, CONF. DETALHE EM PROJETO.

16.39. FILTRO ANAERÓBIO DE ANÉIS PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO, DIÂM. 2.0M, HÚTIL 2.0M, COMPL., INCL. TAMPA C/VISITA 60CM, CONCRETO P/ FUNDO ESP. 10CM, ESCAVAÇÃO, BRITA 4 E TUBULAÇÃO DE SAÍDA ESGOTO 150MM, CONF. PROJ.

17. INSTALAÇÃO SPDA

17.1. CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017.

Será realizado o fornecimento e instalação de cordoalha de cobre nu 50mm², não aterrada. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas).

17.2. CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020.

Será realizado o fornecimento e instalação de caixa de inspeção para aterramento. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas).

17.3. CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017.

Será realizado o fornecimento e instalação de cordoalha de cobre nu 35mm², não aterrada. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas).

17.4. CONECTOR SPLIT BOLT PARA CABO 4.0 MM².

Será realizado o fornecimento e instalação de conector split bolt para cabo 4.0 mm². Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas).

17.5. MASTRO SIMPLES 3MX1.1/2", UMA DESCIDA, INCL. BASE DE FIXAÇÃO, CAPTOR, CONJ.DE CONTRAVENTAGEM C/ABRAÇADEIRA P/3 ESTAIS EM TUBO E DEMAIS ACESSÓRIOS, EXCL. CABO DE COBRE DE DESCIDA E SUPORTES ISOLADORES, REF.TERMOTÉCNICA OU EQUIV.

17.6. CAIXA DE ATERRAMENTO DE CONCRETO SIMPLES, NAS DIMENSÕES DE 30X30X25CM, COM REVEST. INT. EM CHAPISCO E REBOCO, TAMPA DE CONCRETO ESP.5CM E LASTRO DE BRITA ESP. 5 CM, INCL. HASTE 5/8"X2400MM.

17.7. CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017.

17.8. HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017.

Será realizado o fornecimento e instalação de haste de aterramento 5/8 para SPDA. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas).

17.9. BARRA CHATA EM AÇO GALVANIZADO A FOGO 7/8"X1/8" (70MM²), COM FUROS DIÂM. 7MM REF. TEL-761, MARCA DE REFERÊNCIA TERMOTÉCNICA OU EQUIVALENTE.

18. INSTALAÇÃO DE INCÊNDIO

18.1. EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL DE PÓ QUÍMICO ABC COM CAPACIDADE 2A-20B:C (6 KG), INCLUSIVE SUPORTE PARA FIXAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA SINALIZADORA EM PVC FOTOLUMINESCENTE.

Os extintores manuais deverão ser instalados com a parte superior, no máximo a 1,60 m de altura em relação ao piso acabado;

Deve ficar no mínimo a 0.20m do piso acabado;

Não os instalar nas circulações de maneira que obstrua a circulação de pessoas;

Mínima possibilidade de o fogo bloquear o seu acesso;

Nunca deverão ficar no piso;

Boa visibilidade quanto a sua localização;

Os extintores foram distribuídos de modo a serem adequados à extinção dos tipos de incêndio, dentro de sua área de proteção e em função da tipologia da edificação locados na construção em.

18.2. PONTO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COMPLETO, INCLUSIVE BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO 2X9W COM TOMADA UNIVERSAL.

Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos, com autonomia mínima de 1 hora, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto.

18.3. FORNECIMENTO DE INSTALAÇÃO DE ACIONADOR MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇAVEL, TIPO QUEBRA VIDRO.

Serão realizados os serviços de fornecimento e instalação de acionador manual de incêndio, desempenhando um importante papel dentro dos sistemas de detecção e alarme de incêndio, pois trata-se de um dispositivo para iniciação manual de um alarme em casos de emergência, sendo responsável por sinalizar à central de incêndio a existência de um sinistro. São previstos em norma (ABNT NBR 17240) devendo ser instalados em locais de trânsito de pessoas e a distância máxima até um acionador manual não pode ser superior à 30m.

18.4. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SIRENE ELETRÔNICA MÉDIA TIPO CORNETA.

Atendendo as normas técnicas vigentes (ABNT NBR 17240).

19. PINTURA

19.1. EMASSAMENTO DE PAREDES E FORROS, COM DUAS DEMÃOS DE MASSA À BASE DE PVA, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX.

Todas as superfícies a emassar serão removidas, limpas e preparadas para o tipo de emassamento a que se destinem, sendo a pintura antiga das paredes totalmente removida. Será eliminada toda a poeira depositada nas superfícies a serem emassadas, tomando-se precauções contra o levantamento de pó durante os trabalhos de emassamento, até que a massa seque inteiramente.

As superfícies só poderão ser emassadas quando perfeitamente enxutas e seladas.

Cada demão de massa só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

Igual cuidado deverá haver entre as demãos de tinta, sendo, pelo menos de 48 horas, nesse caso, o intervalo recomendado. Os trabalhos de pintura externos serão suspensos em tempo de chuva.

19.2. PINTURA COM LÁTEX PVA, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, INCLUSIVE SELADOR EM PAREDES E FORROS, A TRÊS DEMÃOS.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e definitivamente secas e curadas, convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destina. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

As tintas a serem empregadas serão de primeira qualidade premium e deverão ser usadas nas cores originais de fábrica, devendo ser evitadas misturas na obra, salvo autorização expressa do proprietário.

Antes da aplicação de tinta de acabamento, a superfície receberá uma demão de selador ou outro líquido preparador de superfície, mesmo que esta tenha sido emassada. Em caso de superfície muito porosa, aplicarão duas demãos de selador.

Serão aplicadas duas demãos de tinta látex acrílica, necessárias para um perfeito acabamento, deixando secar entre as demãos.

19.3. EMASSAMENTO DE PAREDES E FORROS, COM DUAS DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX.

Todas as superfícies a emassar serão removidas, limpas e preparadas para o tipo de emassamento a que se destinem, sendo a pintura antiga das paredes totalmente removida. Será eliminada toda a poeira depositada nas superfícies a serem emassadas, tomando-se precauções contra o levantamento de pó durante os trabalhos de emassamento, até que a massa seque inteiramente.

As superfícies só poderão ser emassadas quando perfeitamente enxutas e seladas.

Cada demão de massa só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre duas demãos sucessivas. Igual cuidado deverá haver entre as demãos de tinta, sendo, pelo menos de 48 horas, nesse caso, o intervalo recomendado. Os trabalhos de pintura externos serão suspensos em tempo de chuva.

19.4. PINTURA COM TINTA ACRÍLICA, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, INCLUSIVE SELADOR EM PAREDES E FORROS, A TRÊS DEMÃOS.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e definitivamente secas e curadas, convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destina. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

As tintas a serem empregadas serão de primeira qualidade premium e deverão ser usadas nas cores originais de fábrica, devendo ser evitadas misturas na obra, salvo autorização expressa do proprietário.

Antes da aplicação de tinta de acabamento, a superfície receberá uma demão de selador ou outro líquido preparador de superfície, mesmo que esta tenha sido emassada. Em caso de superfície muito porosa, aplicarão duas demãos de selador.

Serão aplicadas duas demãos de tinta látex acrílica, necessárias para um perfeito acabamento, deixando secar entre as demãos.

19.5. PINTURA COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, A DUAS DEMÃOS, INCLUSIVE FUNDO ANTICORROSIVO A UMA DEMÃO, EM METAL.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e definitivamente secas e curadas, convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destina. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

As tintas a serem empregadas serão de primeira qualidade premium e deverão ser usadas nas cores originais de fábrica, devendo ser evitadas misturas na obra, salvo autorização expressa do proprietário.

Antes da aplicação de tinta de acabamento, a superfície receberá uma demão de selador ou outro líquido preparador de superfície, mesmo que esta tenha sido emassada. Em caso de superfície muito porosa, aplicarão duas demãos de selador.

Serão aplicadas duas demãos de tinta látex acrílica, necessárias para um perfeito acabamento, deixando secar entre as demãos.

20. DIVERSOS

20.1. PLACA PARA INAUGURAÇÃO DE OBRA EM ALUMÍNIO POLIDO E= 4MM, DIMENSÕES 40 X 50 CM, GRAVAÇÃO EM BAIXO RELEVO, INCLUSIVE PINTURA E FIXAÇÃO.

A CONTRATADA construirá um painel onde serão afixadas duas placas para identificação da obra, nas dimensões e padrões definidos a seguir. A placa da contratada deverá informar a marca da empresa, sua razão social, número de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ), responsáveis técnicos (com nome completo e título do profissional, acompanhados do número de registro no conselho – CREA ou CAU), endereço da sede, telefone da sede com código DDD, endereço de correio eletrônico (e-mail), o

objeto assumido com o CONTRATANTE, o prazo de execução, o número do contrato e valor do contrato. A placa da CONTRATANTE deverá seguir o modelo anexo, na qual constará a identificação da CONTRATANTE e das empresas e profissionais responsáveis pela elaboração de cada projeto, com respectivos CNPJ e número de registro no Conselho. A placa da CONTRATANTE terá 2,50m x 1,50m. A placa da CONTRATADA ficará à direita da placa do CONTRATANTE, e na impossibilidade dessa disposição, será posicionada imediatamente abaixo daquela. A placa da CONTRATADA não poderá ser maior que a placa do CONTRATANTE. É de responsabilidade da CONTRATADA fixar e conservar as placas, mesmo as que lhe forem entregues pelos subcontratados. Ao final da obra, e após sua entrega, a CONTRATADA removerá as placas e suas estruturas.

20.2. BLOCOS PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO TIPO PAVI-S OU EQUIVALENTE, ESPESSURA DE 8 CM E RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO MÍNIMA DE 35MPA, ASSENTADOS SOBRE COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA NA ESPESSURA DE 10 CM.

O solo que receberá o novo pavimento deverá ser regularizado, nivelado e compactado manualmente com soquete, mantendo-se os devidos caimentos. Sobre o sub-leito regularizado será aplicada uma camada de pó de pedra, na espessura de 5cm nas circulações internas e passeios e de 10cm no espaço de estacionamento de veículos, também nivelada e compactada com compactador de placas vibratórias. A pavimentação será executada em blocos intertravados de concreto (tipo "paver"). Os blocos a serem empregados, serão de concreto vibro-prensado, com resistência final à compressão e abrasão de no mínimo 35MPa, conforme normas da ABNT e nas dimensões e modelos conforme projeto. Os cortes de peças para encaixes deverão ser perfeitos. Em caso de discordância entre o projeto e o executado, a fiscalização da Contratante terá o direito de solicitar a remoção de qualquer parte ou mesmo o todo dos pavimentos para que sejam recolocados, por conta da Contratada; portanto, 6 6 se durante a locação houver quaisquer discordâncias com o projeto, estas deverão ser sanadas previamente ao assentamento. Deverão ser observadas as espessuras de cada tipo de piso, sendo que o bloco utilizado nas circulações internas e passeios terá espessura geral de 6cm, já o piso do estacionamento terá espessura de 8 cm. O nivelamento superior das peças deverá ser perfeito, sem a existência de desníveis, degraus ou ressaltos. Também deverão ser observados e obedecidos os desenhos apresentados em projeto,. Para evitar irregularidades na superfície, não se deve transitar sobre a base antes do assentamento dos blocos. Posteriormente far-se-á o aplainamento da superfície com uso de régua de nivelamento, após o que a área não pode mais ser pisada.. O acabamento será feito pela colocação de uma camada de areia fina (que será responsável pelo rejunte) e nova compactação, cuidando para que os vãos entre as peças sejam preenchidas pela areia. O excesso de areia deverá ser eliminado por varrição. O trânsito sobre a pavimentação só poderá ser liberado quando todos os serviços estiverem completos. O meio fio será pré-moldado de concreto e

deverá seguir as dimensões e forma conforme orçamento. A resistência mínima do concreto utilizado na fabricação dos meios-fios deverá ser de 20,0MPa. Deverá ser aberta uma vala para o assentamento das guias ao longo do bordo do subleito preparado, conforme citado no item anterior, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecida no projeto.

20.3. MEIO-FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO COM DIMENSÕES DE 15X12X30X100 CM , REJUNTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3.

O meio fio também denominado Guia, será em concreto simples resistência mínima à compressão 20 Mpa com seção trapezoidal nas dimensões: Comprimento (C) = 1,00m Largura da face superior (Ls) = 0,12m Largura da face inferior (Li) = 0,15m Altura (A) = 0,30m O meio- fio será assentado na forma convencional devendo a sua altura livre não ultrapassar a parte superior do bloco intertravado (paver). As guias de concreto deverão obedecer às normas emitidas pela Associação Brasileira de Cimento Portland (A.B.C.P.). Serão abertas valas conforme dimensões das guias. O fundo da vala, depois de aberta, deverá ser regularizado com uma camada de material solto, retirada da cava e compactada por intermédio de maço em camada de 10 cm. de concreto magro, sobre os quais serão assentadas as guias de maneira a representar a forma, o alinhamento e o nível previstos no projeto. Após assentamento, as guias deverão ser rejuntadas com argamassa de cimento e areia, com dosagem em volume de 1 de cimento para 3 de areia. O cimento deverá ser do tipo Portland e satisfazer a especificação da ABNT-ES-1. A areia deve ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis de preferência silicosas, isenta de torrões de terra ou de outras matérias estranhas e ter diâmetro máximo igual a 4,8mm. Será tolerado até 20 mm de desvio no alinhamento e perfis estabelecidos no projeto. 7 7 O projeto contempla dois tipos de meio-fio: pré-moldado com sarjeta e o pré-moldado tipo fincadinha. A locação deverá seguir o projeto de implantação, obedecendo as diretrizes e detalhes expostos.

20.4. CANALETA NO PISO EM CONCRETO SIMPLES COM DIMENSÕES INTERNAS DE 20 X 10 CM E GRELHA EM FERRO DIAM. 1/2" A CADA 3 CM FIXADOS EM CANTONEIRA DE 3/4" X 1/8" APOIADA SOBRE REQUADRO EM CANTONEIRA DE 1" X 3/16".

As canaletas de drenagem deverão ser executadas com alvenaria de blocos de concreto estrutural (14x19x39), cheios, com resistência mínima de 15Mpa, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 14c e revestidas internamente com chapisco e reboco. As alvenarias das canaletas deverão ser executadas sobre lastro de concreto magro na largura de 50cm e espessura de 10cm. Deve se também, em todo a parte interna das canaletas, aplicar revestimento

de chapisco manualmente com colher de pedreiro, argamassa 1:3, preparo em betoneira 400l e espessura de 25mm. Deve-se também aplicar reboco tipo paulista de argamassa de cimento, com cal hidratada ch1, areia lavada traço 1:0:5:6 e esp. de 25mm. Tanto a alvenaria interna, como o lastro, deverão receber aplicação de pintura impermeabilizante tipo igolflex a 2 demãos. A partir das canaletas de drenagem o escoamento das águas pluviais devem ser direcionados, por tubos de pvc rígido para esgoto no diâmetro de 150mm e 200mm, escavados e aterrados com areia, até posteriores caixas de inspeção de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, com dimensões de 60x60x100cm, tampa de concreto de 5 cm, lastro de 10cm e revestimento interno com chapisco e reboco impermeabilizado, que novamente com o auxílio do mesmo tubo serão conduzidas até reservatório. A parte superior das canaletas deverá se protegidas com grelha de ferro fundido, na largura de 20cm. E devese também, executar assentamento de telas de mosquito em arame galvanizado sob as canaletas, a fim de evitar a passagem de resíduos e posteriores entupimentos.

20.5. ALAMBRADO COM TELA FIO 12, MALHA DE 1", TUBOS DE FERRO GALVANIZADO VERTICAIS DE 2" E TUBOS DE FERRO GALVANIZADO HORIZONTAIS DE 1" SOLDADOS NAS PARTES SUPERIOR E INFERIOR, INCLUSIVE PORTÃO.

Prontamente retirada de alambrado e portões, deve-se executar a colocação de item novo de alambrado para quadra poliesportiva, com tela de arame galvanizado, fio de 2,11mm, 14 BWG e malha quadrada 5x5cm, amarrado com arame galvanizado de 10BWG de 3,40mm e 14 BWG de 2,11mm. Vale salientar que haverá uma nova abertuta/ passagem, conforme projetos, que não receberá a colocação de alambrado. Deve-se executar a colocação do novo portão em tela de arame galvanizado n.12 malha 2" e moldura em tubos de aço com duas folhas de abrir, incluso ferragens, posteriormente é preciso aplicar-se-á duas demãos de pintura esmaltada de alto brilho na cor azul sobre o portão novo e existentes. Além disso, a tinta deverá ser diluída com solvente a base de aguarrás da melhor qualidade. As demãos de tinta deverão ser tantas quantas forem necessárias para ser obtida coloração uniforme e estável, para o necessário recobrimento.

21. TRATAMENTO, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA

21.1. LIMPEZA GERAL DA OBRA (EDIFICAÇÃO).

Após o término dos serviços acima especificados, a construtora procederá à limpeza do canteiro de obra. As edificações deverão ser deixadas em condições de pronta utilização,

bem como, os lotes deverão estar perfeitamente limpos e regularizados. Periodicamente o entulho da obra deverá ser removido para bota-fora, em local indicado pela fiscalização. A coleta de lixo deverá ser feita adequadamente pela Companhia Municipal ou outro órgão responsável.

COLATINA, ES – MARÇO DE 2022