

Memorial Descritivo

REFORMA DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESTAÇÃO CIDADANI E CULTURA / CRAS

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 da reforma e ampliação da estação cidadani e cultura / Cras situado no Município de Colatina – ES.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA.

DESCRIÇÃO: Execução da demolição de alvenarias de tijolos de concreto conforme projeto de demolição.

RECOMENDAÇÃO: Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições na NR 18.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Demolir as alvenarias apontadas no projeto, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição será o metro cúbico.

1.2. REMOÇÃO DE TELHA ONDULADA DE FIBROCEMENTO, INCLUSIVE CUMEEIRA.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: A empresa responsável deverá pesar o material e realizar a compra de acordo com o valor adotado na planilha de execução.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição.

2. CANTEIRO DE OBRAS

2.1. 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.

2.2. TAPUME TELHA METÁLICA ONDULADA EM AÇO GALVALUME 0,50MM BRANCA H= 2,20M, INCL. MONTAGEM ESTR. MAD. 8"X8", C/ADESIVO "IOPE" 60X60 CM A CADA 10M, INCL. FAIXAS PINT. ESMALTE SINT. CORES AZUL C/H=30CM E ROSA C/H=10CM (REAPROVEITANDO 10%).

2.3. 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.

3. TRANSPORTES

3.1. 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 cubico.

4. MOVIMENTO DE TERRA

Preliminarmente ao início do movimento de terra deverão ser realizadas todas as demarcações necessárias ao movimento de terra, realizado por profissional habilitado e competente. Também serão executados levantamentos planialtimétricos durante e depois

da execução dos serviços de terraplenagem, de maneira a permitir a exata constatação dos volumes de movimentação de terra (corte e aterro). Todo o solo impróprio, se existir, deverá ser substituído até uma cota tecnicamente recomendável. Se houver aterro, este deverá ser feito com material de boa qualidade e características uniformes, em camadas de no máximo 20 cm, e compactado com equipamento apropriado, e em grau adequado às necessidades da obra. Todos os serviços deverão obedecer aos projetos executivos, bem como suas cotas de implantação.

4.1 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.

4.2 REATERRO APILOADO DE CAVAS DE FUNDAÇÃO, EM CAMADAS DE 20 CM.

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.

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

5.1 PRÉDIOS

5.1.1. 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)

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

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

5.1.4. 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.

5.1.5. 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.

5.2 ARQUIBANCADA DA QUADRA

5.2.1. 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)

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

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

5.2.4. 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.

6. LAJES PRÉ-MOLDADAS (VESTIÁRIO E QUADRA)

6.1. LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA, SOBRECARGA 300 KG/M², VÃO DE 3.5M A 4.3M, CAPEAMENTO 4CM, ESP. 12CM, FCK = 150 KG/CM².

A laje pré fabricada será executada com espessura de 12cm, sendo 4 cm de concreto fck 25MPa. A laje contará com armação com tela de aço leve e ferragem negativa com barras de 8mm engastadas nas cintas de amarração.

7. VERGAS/CONTRAVERGA (VESTIÁRIO E QUADRA)

7.1. VERGA/CONTRAVERGA RETA DE CONCRETO ARMADO 10 X 5 CM, FCK = 15 MPA, INCLUSIVE FORMA, ARMAÇÃO E DESFORMA.

Deverão ser executadas vergas e contravergas em todos os vãos de janelas, já onde houver portas, será executado verga. Para todos os vão deverão transpor o vão em 10X5 cm para cada lado. As vergas e contravergas serão em concreto fck=15Mpa.

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

8.1. 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.

8.2 PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), PARA USO INTERNO, COM AS DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS, COM VÃOS. AF _06/2017.

9. ESQUADRIAS DE MADEIRA

9.1. 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.

9.2. MARCO DE MADEIRA DE 1ª (PEROBA, IPÊ, AGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE) COM 15X3 CM DE BATENTE, NAS DIMENSÕES DE 0,90 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.

9.3. 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.: 0.70 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.

9.4. 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.: 0.90 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.

10. ESQUADRIAS METÁLICAS

10.1. 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.

10.2. PORTA DE ABRIR TIPO VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO, LINHA 25, COMPLETA, INCL. PUXADOR COM TRANCA, CAIXILHO, ALIZAR E CONTRAMARCO.

RECOMENDAÇÕES: Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da porta. 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 Página 50 de 124 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 a unidade.

NORMAS TÉCNICAS: ABNT NBR 13756:1996 Esquadrias de alumínio - Guarnição elastomérica em EPDM para vedação – Especificação

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

11. VIDROS E ESPELHOS

11.1. 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.

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

12. COBERTURA

- 12.1. ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI PARAJU, 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.

- 12.2. COBERTURA NOVA DE TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO 8.0MM, INCLUSIVE CUMEEIRAS E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO.

- 12.3. COBERTURA NOVA DE TELHAS DE ALUMÍNIO TRAPEZOIDAL, H = 8 CM, ESP. 0.5MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO

- 12.4. ESTRUTURA METÁLICA PARA QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA CONSTITUÍDA POR PERFIS FORMADOS A FRIO, AÇO ESTRUTURAL ASTM A-570 G33 (TERÇAS) ASTM A-36 (DEMAIS PERFIS) COM O SISTEMA DE TRATAMENTO E PINTURA CONFORME DESCRITO EM NOTAS DA PLANILHA.

A execução da estrutura metálica obedecerão rigorosamente aos desenhos e detalhes fornecidos. As inclinações obedecerão aos determinados em projeto, sendo, no entanto, recomendados conforme o tipo de material utilizado com telha. Estrutura metálica da cobertura, com suas devidas amarrações e ligamentos de solda de boa qualidade, deverá seguir rigorosamente todas as inclinações e raios de acordo com o projeto.

As presentes especificações fixam as condições, norma e métodos de ensaios a empregar a seleção dos materiais para estrutura metálica e os procedimentos a adotar para sua fabricação, transporte e montagem.

- 12.5. 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.

12.6. RUFO DE CHAPA DE ALUMÍNIO ESP. 0.5MM, LARGURA DE 30CM.

13. REBAIXAMENTOS

13.1. FORRO DE GESSO ACABAMENTO TIPO LISO.

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

13.2. FORRO MODULAR DE FIBRA MINERAL PARA TETO.

O forro mineral instalado em todas as dependências da 3ª Vara, conforme projeto, será da marca ARMSTRONG, ref.: GEORGIAN – 3422, composto de placas de fibra mineral, suspensas e removíveis, com dimensões de 625x1250x15mm, com acabamento de superfície com tinta à base de látex aplicada em fábrica (pintura BIOBLOCK aplicada na frente e verso das placas), na cor branca, que inibe a propagação de fungos, com padrão texturizado, ou equivalente técnico. 6.1.2. O sistema de suspensão (estrutura de fixação) das placas de fibra mineral será com perfis Prelude, tipo “T” invertido, com capa de poliéster branca em aço galvanizado, 24mm de base, com cantoneiras em aço branco, sustentado por arame pendural nº 10, suporte de aço com mola reguladora de nível, ou equivalente técnico. Admite-se a marca AMF, modelo FEINSTRATOS. 6.1.3. Quando as esquadrias forem do tipo “piso-teto”, o acabamento do forro mineral será feito com forro de gesso acartonado. 6.1.4. Todos os acessórios para a instalação dos forros correrão por conta da Contratada. 6.1.5. Aplicação: em todos os ambientes da 3ª Vara que sofrerão intervenção.

14. REVESTIMENTO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA

14.1. 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 deseja revestir.

14.2. 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.

14.3. 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.

15. ACABAMENTOS PAREDE

15.1. 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.

16. LASTRO DE CONTRAPISO

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

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

17. ACABAMENTOS PISO

17.1. 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.

17.2. PORCELANATO POLIDO, ACABAMENTO ACETINADO, DIM. 60 X 60CM, REF. DE COR CIMENTO CINZA BOLD PORTOBELLO/EQUIV. UTILIZANDO DUPLA COLAGEM DE ARGAMASSA COLANTE PARA PORCELANATO TIPO ACIII E REJUNTE 1 MM PARA PORCELANATO.

17.3. PISO ARGAMASSA ALTA RESISTÊNCIA TIPO GRANILITE OU EQUIV DE QUALIDADE COMPROVADA, ESP DE 10MM, COM JUNTAS PLÁSTICA EM QUADROS DE 1M, NA COR NATURAL, COM ACABAMENTO POLIDO MECANIZADO, INCLUSIVE REGULARIZAÇÃO E=3.0CM.

17.4. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE LADRILHO HIDRÁULICO PASTILHADO, VERMELHO, DIM. 20 X 20 CM, ESP. 1,5 CM, ASSENTADO COM PASTA DE CIMENTO COLANTE, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO E LASTRO.

18. DEGRAUS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS

18.1. 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.

18.2. 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.

18.3. 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.

19. 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

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

19.2. PONTO PARA ESGOTO PRIMÁRIO (VASO SANITÁRIO).

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

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

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

19.6. 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 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.

19.7. 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 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.

19.8. 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.

19.9. 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).

19.10. 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.

19.11. 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.

19.12. 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).

19.13. 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.

19.14. 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.

19.15. 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)

19.16. 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.

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

19.18. 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.

19.19. 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.

19.20. 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 VÁLVULA, SIFÃO E ENGATES, EXCLUSIVE TORNEIRA.

20. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

20.1. FIO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO 1.5MM².

Será realizado o fornecimento e instalação de fio de cobre termoplástico, 1,5mm², anti-chama 750V. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão).

20.2. FIO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 1000V, SEÇÃO 2.5MM².

Será realizado o fornecimento e instalação de fio de cobre termoplástico, 2,5mm², anti-chama 1000V. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão).

20.3. CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 1000V, SEÇÃO DE 6MM².

Será realizado o fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 6mm², anti-chama 1000V. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão).

20.4. ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DIÂM. 1/2" (20MM), INCLUSIVE CONEXÕES.

Será realizado o fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, DN 20mm. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão).

20.5. ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DIÂM. 3/4" (25MM), INCLUSIVE CONEXÕES.

Será realizado o fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, DN 25mm. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão).

20.6. ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DIÂM. 1 1/2 (50MM), INCLUSIVE CONEXÕES.

Será realizado o fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, DN 50mm. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão).

20.7. CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Será realizado o fornecimento e instalação de caixa octogonal 4x4", pvc. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão).

20.8. TOMADA PADRÃO BRASILEIRO LINHA BRANCA, NBR 14135 2 POLOS + TERRA 10A/250V, COM PLACA 4X2"

Será realizado o fornecimento e instalação de tomada padrão de embutir (2 pólos) 2P+T 10A, incluindo suporte e placa. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão).

20.9. TOMADA PADRÃO BRASILEIRO LINHA BRANCA, NBR 14135 2 POLOS + TERRA 20A/250V, COM PLACA 4X2".

Será realizado o fornecimento e instalação de tomada padrão de embutir (2 pólos) 2P+T 20A, incluindo suporte e placa. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão).

20.10. INTERRUPTOR DE UMA TECLA SIMPLES 10ª/250V, COM PLACA 4X2.

Será realizado o fornecimento e instalação de interruptor simples, 10A/250A, incluindo suporte e placa. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão).

20.11. INTERRUPTOR DE DUAS TECLA SIMPLES 10ª/250V, COM PLACA 4X2.

Será realizado o fornecimento e instalação de interruptor simples, 10A/250A, incluindo suporte e placa. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão).

20.12. TOMADA 3 POLOS 20A/250V, COM PLACA 4X2”.

Será realizado o fornecimento e instalação de tomada (3 polos) 2P+T 20ª/250A, incluindo suporte e placa. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão).

20.13. TOMADA PARA TELEFONE COM CONECTOR RJ 11.

Será realizado o fornecimento e instalação de tomada para telefone com conector rj11, incluindo suporte e placa. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão).

20.14. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE REDE PAR TRANÇADO 4 PARES CATEGORIA 5E.

20.15. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM PVC PARA 06 CIRCUITOS, INCLUSIVE 4 DISJUNTORES MONOPOLARES DE 15ª.

Os quadros de distribuição de energia elétrica serão metálicos, tipo embutir, com moldura e porta, de fabricação da Eletromar, Taurus, Siemens ou similar, com disjuntores Eletromar ou similar, contendo disjuntores tripolares, bipolares e unipolares, com interruptores diferenciais-residuais, com características conforme apresentado nos diagramas unifilares e quantidades, capacidades e características conforme relação de materiais. Os quadros deverão possuir, além dos barramentos para as fases, barramentos para o neutro e o terra. Serão instalados com seu centro a 1,50m do piso acabado. Terão plaquetas de identificação, fixadas em suas portas frontais 9 9 Todos os circuitos serão identificados, nos quadros, com etiquetas fixadas junto aos disjuntores, anilhas plásticas com a numeração dos circuitos junto aos condutores. Nos quadros de distribuição, a entrada de energia será comandada e protegida por disjuntores conforme diagramas unifilares. Os quadros de distribuição conterão módulos de reserva para futura ampliação, conforme diagramas unifilares. Todos os circuitos deverão ser protegidos por disjuntores nos seus respectivos quadros de distribuição, conforme diagramas unifilares. Deverão ser instalados junto aos QDG's um quadro de proteção diferencial residual, de embutir, em tamanho menor que os mesmos, sem barramentos e com trilhos DIN, para instalação de interruptores diferenciais-residuais dos circuitos identificados nas notas. Os fios fases e neutros dos circuitos identificados

deverão sair dos disjuntores termomagnéticos dos QDG's, ir aos QDPR's, passar pelos IDR's para então seguirem até os pontos de consumo. Todos os materiais deverão ser de boa procedência e da melhor qualidade

20.16. LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020.

Será realizado o fornecimento e instalação de luminária, tipo plafon em plástico, de sobrepor, com 1 lâmpada de LED de 12/13 W, sem reator. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão).

21. INSTALAÇÃO REDE LÓGICA

21.1. SWITCH 24 PORTAS - GIGABIT, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (REF. A 98302).

Será realizado o fornecimento e instalação de switch, 24 portas. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão).

21.2. PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6, COM RACK 19 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019.

Será realizado o fornecimento e instalação de patch panel, 24 portas. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão).

21.3. TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019.

Será realizado o fornecimento e instalação de tomada de rede rj45. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão).

21.4. CONECTOR RJ45 CATEGORIA 6 (MACHO), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF.: A (98296).

Será realizado o fornecimento e instalação de conector rj45 categoria 6 (macho). Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão).

21.5. GUIA DE CABO H FECHADO PRETO 19", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF.: A (98296).

Será realizado o fornecimento e instalação de guia de cabo h fechado preto 19". Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão).

21.6. CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS 10 FUROS 10X20X20CM, DIMENSÃO DE 30X30X30CM, COM REVESTIMENTO INTERNO EM CHAPISCO E REBOCO, TAMPA DE CONCRETO ESP. 5CM E LASTRO DE BRITA 5CM.

Será realizado o fornecimento e instalação de caixa de passagem de alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, dimensão de 30x30x30cm. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão).

21.7. BANDEJA 19" 800MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF.: A (98296).

Será realizado o fornecimento e instalação de bandeja 19" 800mm. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão).

21.8. CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015.

Será realizado o fornecimento e instalação de caixa retangular 4" x 2" baixa (0,30 m do piso), pvc. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão).

21.9. CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019.

Cabo eletrônico Fast Lan UTP 23AWG X 4 pares trançados, categoria 6, cor vermelha, capa externa em PVC não propagante de chama CM ROHS, marcação sequencial métrica decrescente (305 - 0 m) na embalagem Fast Box, com gravação de dia/mês/ano e hora de fabricação, diâmetro externo nominal de 6,0mm, massa líquida nominal de 42kg/km em lance padrão de 305m (FastBox) - NVP (Velocidade nominal de propagação) de 68%, desequilíbrio resistivo máximo de 5%, resistência elétrica CC máxima do condutor a 20°C de 93,8 Ω /km, capacitância mútua 1kHz, máximo de 56

pF/m, desequilíbrio capacitivo par-terra 1kHz máximo de 3,3 pF/m, impedância característica de $100 \Omega \pm 15\%$, atraso de propagação máximo de 545ns/100m a 10MHz, diferença entre o atraso de propagação máximo de 45ns/100m, prova de tensão elétrica entre condutores de 2500 VDC/3s e resistência de isolamento de 10000 M Ω /km.

21.10. PERFILADO OU ELETROCALHA DE ALUMÍNIO, LISO, QUALQUER DIMENSÃO, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, APARENTE, INCLUSIVE FIXAÇÃO E CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF.: A (95780).

Será realizado o fornecimento e instalação de perfilado ou eletrocalha de alumínio. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão).

21.11. ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015.

Será realizado o fornecimento e instalação de eletroduto rígido roscável reforçado, pvc, DN 32mm. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão).

21.12. ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015.

Será realizado o fornecimento e instalação de eletroduto rígido roscável reforçado, pvc, DN 25mm (3/4"). Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão).

21.13. ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Será realizado o fornecimento e instalação de eletroduto rígido roscável reforçado, pvc, DN 50mm (1 1/2"). Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão).

21.14. RACK SERVIDOR GFORCE PADRÃO 19 POL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF.: A (98302).

Será realizado o fornecimento e instalação de rack servidor gforce padrão 19pol. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão).

22.INSTALAÇÃO SPDA

22.1. 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).

22.2. 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).

22.3. 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).

22.4. 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.

22.5. 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).

22.6. TERMINAL ESTANHADO DE 1 COMPRESSÃO 1 FURO, 35MM², MARCA DE REFERÊNCIA TERMOTÉCNICA OU EQUIVALENTE.

Será realizado o fornecimento e instalação de terminal estanhado de 1 compressão 1 furo, 35mm². Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas).

23. INSTALAÇÃO DE INCÊNDIO

23.1. 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.

23.2. 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.

23.3. FORNECIMENTO DE INSTALAÇÃO DE ACIONADOR MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL, 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.

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

Atendendo as normas técnicas vigentes (ABNT NBR 17240).

24. PINTURA

24.1. 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.

24.2. 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 evitado 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.

24.3. 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.

24.4. 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.

24.5. PINTURA COM VERNIZ BRILHANTE, LINHA PREMIUM, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, EM MADEIRA, 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 evitado 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.

24.6. PINTURA À BASE DE EPOXI, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, EM FAIXAS COM LARGURA DE 5 CM, PARA DEMARCAÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES.

24.7. APLICAÇÃO DE TINTA EPÓXI DE ALTA ESPESSURA SEMIBRILHANTE SOBRE PISO DE CONCRETO A TRÊS DEMÃOS, INCLUSIVE SELADOR EPÓXI A UMA DEMÃO - REF. INTERGARD 2005 E 2001 - INTERNACIONAL OU EQUIVALENTE.

24.8. 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 evitado 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.

24.9. PINTURA COM TINTA À BASE DE RESINAS ACRÍLICAS, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, SOBRE PISO DE CONCRETO, A DUAS 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.

25. DIVERSOS

25.1. 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.

25.2. CAIXA BOCA DE LOBO EM BLOCO PRÉ-MOLDADO 1,20 X 1,20M

25.3. CORPO BSTC DIÂMETRO 0,60 M C.S. PB INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE DO TUBO.

25.4. 'ALAMBRADO C/ TELA LOSANGULAR DE ARAME FIO 12 MALHA 2" REVEST.

26. TRATAMENTO, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA

26.1. 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 –