

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O presente Memorial Descritivo refere-se à construção de Quadra Poliesportiva, com área total de 594,84m². A obra será executada na Comunidade Taquaraçu - s/n - B: Zona Rural na cidade de Piranga/MG.

OBJETIVO: Construção de Quadra Poliesportiva.

GENERALIDADES

O Memorial Descritivo e Especificações foi elaborado com a finalidade de completar os projetos, e fixar normas e características no uso e escolha dos materiais e serviços a serem empregados na construção.

A execução dos serviços obedecerá às normas e métodos da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

QUALIDADE DOS SERVIÇOS E DOS MATERIAIS

Os serviços executados deverão obedecer às boas técnicas usualmente adotadas na Engenharia, em estrita concordância com as Normas Técnicas em vigor.

A aplicação dos materiais será rigorosamente supervisionada pela FISCALIZAÇÃO, não sendo aceitos aqueles cuja qualidade seja inferior à especificada.

A execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente aos Projetos e às Especificações, não podendo ser inserida qualquer modificação sem o consentimento prévio da FISCALIZAÇÃO. Os Projetos, o Memorial Descritivo e a Planilha são complementares entre si, devendo as eventuais discordâncias serem resolvidas pela FISCALIZAÇÃO, com a seguinte ordem de prevalência:

- Em caso de divergência entre projetos e planilha, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO.
- Em caso de divergência entre cotas e suas dimensões em escala, prevalecerão sempre a primeira.

Na execução só serão permitidos o uso de materiais ou equipamentos similares ou rigorosamente equivalentes, isto é, que desempenhem idênticas funções construtivas e que apresentarem as mesmas características formais e técnicas, definidas pelos Projetos, Memoriais Descritivos e Planilhas.

No caso de discrepância ou falta de especificações de marcas de materiais, serviços, acabamentos, entre outros, as escolhas deverão sempre ser aprovadas antecipadamente pela FISCALIZAÇÃO.

Caso o material/equipamento especificado neste Memorial, encontre-se fora de linha, este deverá ser substituído por novo produto, desde que comprovada sua eficiência, equivalência e atendimento às condições estabelecidas no Memorial. A aprovação será feita por escrito, mediante amostras apresentadas à FISCALIZAÇÃO antes da aquisição do material. O mesmo procedimento será adotado no caso do material/equipamento entregue não corresponder à amostra previamente apresentada. Ambos os casos serão definidos pela FISCALIZAÇÃO. Os materiais deverão ser armazenados em locais apropriados, cobertos ou não, de acordo com sua natureza, ficando sua guarda sob a responsabilidade da CONTRATADA. É vedada a utilização de materiais, equipamentos e/ou ferramentas improvisadas, em substituição aos tecnicamente indicados para o fim a que se destinam.

1 – CONTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA

1.1- ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1.0.1- ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A CONTRATADA deverá manter para administração local, no mínimo, um engenheiro supervisor da obra, de maneira a garantir a supervisão e uma perfeita execução dos serviços, levando em conta os aspectos técnicos e de segurança. Será medido por hora/dia/mês. Para o engenheiro foi considerado 1 hora/dia em 1 dia na semana.

A CONTRATADA deverá manter para administração local, no mínimo, um encarregado geral, de maneira a garantir a supervisão e uma perfeita execução dos serviços, levando em conta os aspectos técnicos e de segurança. Será medido por hora/dia/mês. Para o encarregado geral foi considerado 4 horas/dia em 8 dias na semana.

1.2- INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA

1.2.0.1- FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPAGALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5) M, PLOTADACOM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EMESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADOCOM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS

A placa de obra deverá seguir todos os padrões definidos no “Manual Visual de Placas de Obras”. A placa de obra deverá obedecer ao especificado na planilha orçamentária do referido projeto.

As placas deverão ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras. A placa será fornecida pela prefeitura.

1.2.0.2- BARRACÃO DE OBRA, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E MOBILIÁRIO - PADRÃO DER-MG

A execução do barracão de obra deverá contemplar o fornecimento e montagem de estrutura provisória destinada ao apoio das atividades do canteiro, executada em chapas de compensado resinado, conforme padrão adotado pelo DER-MG. O barracão deverá possuir estrutura adequada para garantir estabilidade e durabilidade durante todo o período de execução da obra, incluindo cobertura, fechamento lateral, piso quando necessário, portas e ventilação. Deverá ainda contemplar instalações sanitárias completas para uso dos trabalhadores, atendendo às condições mínimas de higiene e segurança do trabalho, bem como mobiliário básico, como mesas, cadeiras e armários, destinados ao funcionamento administrativo do canteiro. A implantação deverá observar as normas de segurança e organização do canteiro de obras, sendo mantida em condições adequadas de limpeza, conservação e funcionamento durante toda a execução dos serviços, com posterior desmontagem e retirada ao término da obra, quando aplicável.

1.2.0.3- MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA

A mobilização e desmobilização da obra compreende todas as atividades necessárias para o início e encerramento da execução da quadra poliesportiva, incluindo fornecimento de servente com encargos complementares para apoio geral no canteiro, locação e utilização de gabaritos de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00 m para demarcação e nivelamento das áreas de trabalho, e transporte com caminhão basculante de 10 m³ em via urbana em leito natural, englobando carga e descarga de equipamentos, materiais e resíduos, organização e armazenamento de materiais, montagem e retirada de estruturas temporárias, limpeza do canteiro e demais providências logísticas necessárias, executadas em conformidade com

normas de segurança, regulamentações de transporte e boas práticas de canteiro de obras.

1.3- SERVIÇOS INICIAIS

1.3.0.1- LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA DE VINTE UM (21) ATÉ CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DEMARCAÇÃO

A locação da obra será feita com o auxílio topográfico e deverá ser executada com o maior rigor possível, utilizando equipamentos de precisão (estações totais, GPS RTK, níveis a laser), que garantam o perfeito controle das dimensões da obra. Deve ser executada partindo-se de um ponto conhecido (ponto definido no terreno, na via pública ou parede de construção vizinha) e instalando-se, em sequência, os pontos notáveis necessários para a execução do projeto, definindo sua posição em campo com o auxílio de piquetes. Será medido por unidade de pontos de locação da via executada.

1.4 - ESTRUTURAL QUADRA (FUNDAÇÃO E ESTRUTURA)

1.4.0.1- MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO TRADO ROTATIVO (CUSTO FIXO), INCLUSIVE CARGA E DESCARGA, EXCLUSIVE TRANSPORTE EM QUILOMETRO RODADO (CUSTO VARIÁVEL)

A mobilização e desmobilização de equipamento para execução de estacas tipo trado rotativo compreende os serviços necessários para preparação, carga, descarga, montagem e posterior retirada dos equipamentos utilizados na execução das estacas no canteiro de obras. O serviço inclui a organização logística para disponibilização do equipamento, realização das operações de carga e descarga, posicionamento e preparação para início dos trabalhos, bem como sua desmontagem e retirada ao término dos serviços. Este item corresponde ao custo fixo associado à mobilização da perfuratriz e equipamentos auxiliares, não estando incluídos os custos referentes ao transporte em quilômetro rodado, que deverão ser considerados separadamente como custo variável, conforme previsto na composição orçamentária.

1.4.0.2- MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO TRADO ROTATIVO (CUSTO VARIÁVEL), EXCLUSIVE CUSTO FIXO DE TRANSPORTE

A mobilização e desmobilização de equipamento para execução de estacas tipo trado rotativo – custo variável compreende os custos referentes ao transporte dos equipamentos entre a base da empresa e o local da obra, considerando a distância percorrida em quilômetro rodado, incluindo deslocamento de perfuratriz e equipamentos auxiliares necessários à execução das estacas. Este item contempla exclusivamente os custos variáveis de transporte, calculados em função da distância de deslocamento, não estando incluídos os custos fixos relacionados às operações de carga, descarga, montagem ou desmontagem dos equipamentos, os quais são considerados em item específico da planilha orçamentária.

1.4.0.3- PERFURAÇÃO MECÂNICA DE ESTACA TIPO TRADO ROTATIVO, INCLUSIVE AFASTAMENTO LATERAL, EXCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO ESTRUTURAL, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO

A perfuração mecânica de estaca tipo trado rotativo compreende a execução da perfuração do solo por meio de equipamento mecânico apropriado, utilizando trado rotativo para escavação do fuste da estaca até a profundidade e diâmetro definidos em projeto. O serviço inclui a operação do equipamento, controle de verticalidade, estabilização da perfuração quando necessário e o afastamento lateral do material escavado nas proximidades do furo, de forma a manter condições adequadas de trabalho no local.

1.4.0.4- CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR

As armaduras deverão ser acondicionadas, de maneira a não sofrer agressões de intempéries, colocadas às formas com uso de espaçadores de plástico ou cimento, conforme espaçamento de projeto. As armaduras dos pilares, vigas, sapatas e de todos elementos estruturais deverão obedecer às medidas e alinhamentos de projeto, amarradas umas as outras de modo a garantir a resistência do amarrão. Na concretagem deverão obedecer às medidas de projeto, amarradas fortemente com arame recozido umas às outras por meio de pontos de amarrão, evitando que as

armaduras se soltem. É de total responsabilidade da contratada efetuar o corte, sobra e montagem de todo armação com as medidas de projeto. Em hipótese alguma poderá ser reduzido as medidas da armação dos elementos sem aprovação da fiscalização.

1.4.0.5 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL

As fundações serão do tipo sapatas isoladas, com profundidade e dimensões devidamente calculadas para atender as características do solo presente no local. As escavações para as fundações serão convenientemente isoladas, escoradas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança. O construtor executará apenas o movimento de terra estritamente necessário e indispensável para a execução dos serviços de fundação. Se forem encontrados materiais estranhos às constituições normais do terreno, deverão ser removidos sem ônus adicional ao preço das escavações, salvo casos excepcionais a critério da Fiscalização.

1.4.0.6 - APILOAMENTO MECANIZADO EM FUNDO DE VALA COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO

Após a escavação, o fundo das valas deverá ser regularizado, de acordo com a profundidade constante definida para o elemento, para posterior apiloamento do fundo da vala, antes da aplicação do concreto. As valas deverão apresentar superfície plana e nivelada, livre de quaisquer interferências que possam vir a danificar a geometria do elemento que será executado. Para o serviço de apiloamento será feito de forma manual utilizando soquete

1.4.0.7 - FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO

As fôrmas deverão ser executadas de modo que as suas dimensões internas sejam exatamente iguais as das estruturas de concreto armado que nelas se vão fundir. Deverão ser estanques, para que não permitam perda de material.

As diversas fôrmas e escoramentos deverão ser construídos de modo a oferecer a necessária resistência à carga do concreto armado e as sobrecargas eventuais, durante o período da construção.

1.4.0.8 - FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

O concreto deverá ser adensado até limite ideal, de modo a eliminar a presença de bolsas de ar indesejáveis no interior da massa, proporcionando a perfeita aderência entre os agregados e a matriz. O adensamento do concreto deverá ser feito por vibradores do tipo imersão com acionamento elétrico ou pneumático. Deverá haver sempre a disponibilidade de dois vibradores para cada frente de trabalho, ficando sempre um de reserva. Deve-se evitar ao máximo o contato dos vibradores com as formas e armaduras, assim como vibração excessiva, que possa causar segregação e exsudação. Não será permitido empurrar o concreto com o vibrador, devendo serem tomados todos os cuidados relativos a tempo de vibração efetiva, velocidade de imersão e de retirada da agulha, e a conservação da armadura em sua posição inicial.

A mistura é feita a seco, juntando-se depois água em quantidade suficiente (a relação ou o fator água cimento é de capital importância na resistência dos concretos).

A colocação do concreto é feita em camadas horizontais, uma após outra, com a presteza necessária, para que se ligue intimamente, sendo fortemente comprimido ou vibrado, enquanto estiver fresco.

A imersão do concreto deve ser feita com o máximo cuidado, para evitar a diluição ou deslavoamento.

Os diversos aglomerados devem ser cuidadosamente medidos ou pesados e perfeitamente misturados, na dosagem indicada, de modo a oferecer massa plástica e homogênea, de cor uniforme, que se adaptem as fôrmas, sem ocasionar a separação entre os elementos.

Cuidados necessários devem ser tomados, para que a massa se mantenha úmida, no mínimo, durante os sete primeiros dias.

1.4.0.9- CORTE E PREPARO DE CABEÇA/ARRASAMENTO MECANIZADO DE ESTACA PARA BLOCO DE COROAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO

O corte e preparo de cabeça/arrasamento mecanizado de estaca para bloco de coroamento consiste na remoção da parte superior da estaca após a concretagem, até a cota definida em projeto, utilizando equipamentos mecânicos adequados, de modo a garantir superfície regular e adequada para a perfeita ligação estrutural com o bloco de coroamento. O serviço inclui a execução do arrasamento, limpeza da cabeça da estaca e o afastamento e empilhamento do material resultante da demolição nas proximidades da frente de serviço, mantendo condições adequadas de trabalho.

1.4.0.10- FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA E ENGRADAMENTO METÁLICO PARA TELHADO EM ARCO DE QUADRA POLIESPORTIVA EM AÇO, COBERTURA EM ARCO PADRÃO DA QUADRA ESCOLAR, EXCLUSIVE TELHA, INCLUSIVE PILAR METÁLICO, FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM, APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO, UMA (1) DEMÃO E PINTURA ESMALTE, DUAS (2) DEMÃOS

O fornecimento e execução de estrutura metálica e engradamento metálico para telhado em arco de quadra poliesportiva compreende a fabricação, fornecimento, transporte e montagem de toda a estrutura metálica necessária à cobertura em arco, incluindo pilares metálicos, vigas, terças, contraventamentos e demais elementos estruturais necessários para a perfeita estabilidade e funcionamento do sistema. O serviço inclui ainda a aplicação de uma (1) demão de fundo preparador anticorrosivo e duas (2) demãos de pintura esmalte de acabamento, visando à proteção e durabilidade da estrutura. Não está incluído neste item o fornecimento e instalação das telhas de cobertura, que serão considerados em item específico da planilha orçamentária. O dimensionamento estrutural, detalhamento executivo, bem como a responsabilidade técnica pela estabilidade e segurança da estrutura metálica, serão de inteira responsabilidade da empresa contratada, devendo atender às normas técnicas vigentes e ser acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

1.4.0.11- COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA ONDULADA, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

A cobertura em telha metálica galvanizada ondulada, tipo simples, com espessura de 0,50 mm e acabamento natural compreende o fornecimento e a instalação das telhas metálicas destinadas à cobertura da edificação, incluindo todos os acessórios necessários para fixação, tais como parafusos, arruelas de vedação, elementos de amarração e demais componentes indispensáveis para garantir a adequada fixação, estanqueidade e estabilidade do sistema de cobertura. A execução deverá seguir as recomendações do fabricante e as normas técnicas aplicáveis, garantindo o correto alinhamento, sobreposição e fixação das telhas sobre a estrutura de apoio, assegurando a durabilidade e o desempenho da cobertura.

1.5- MUROS DE CONTENÇÃO E ARQUIBANCADA

1.5.0.1- ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL

As escavações para as fundações serão convenientemente isoladas, escoradas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança. O construtor executará apenas o movimento de terra estritamente necessário e indispensável para a execução dos serviços de fundação. Se forem encontrados materiais estranhos às constituições normais do terreno, deverão ser removidos sem ônus adicional ao preço das escavações, salvo casos excepcionais a critério da Fiscalização.

1.5.0.2- APILOAMENTO MECANIZADO EM FUNDO DE VALA COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO

Após a escavação, o fundo das valas deverá ser regularizado, de acordo com a profundidade constante definida para o elemento, para posterior apiloamento do fundo da vala, antes da aplicação do concreto. As valas deverão apresentar superfície plana e nivelada, livre de quaisquer interferências que possam vir a danificar a geometria do elemento que será executado. Para o serviço de apiloamento será feito de forma manual utilizando soquete.

1.5.0.3- FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO

As fôrmas deverão ser executadas de modo que as suas dimensões internas sejam exatamente iguais as das estruturas de concreto armado que nelas se vão fundir.

Deverão ser estanques, para que não permitam perda de material.

As diversas fôrmas e escoramentos deverão ser construídos de modo a oferecer a necessária resistência à carga do concreto armado e as sobrecargas eventuais, durante o período da construção.

1.5.0.4- CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR

As armaduras deverão ser acondicionadas, de maneira a não sofrer agressões de intempéries, colocadas às formas com uso de espaçadores de plástico ou cimento, conforme espaçamento de projeto. As armaduras dos pilares, vigas, sapatas e de todos elementos estruturais deverão obedecer às medidas e alinhamentos de projeto, amarradas umas as outras de modo a garantir a resistência do amarrão. Na concretagem deverão obedecer às medidas de projeto, amarradas fortemente com arame recozido umas às outras por meio de pontos de amarrão, evitando que as armaduras se soltem. É de total responsabilidade da contratada efetuar o corte, sobra e montagem de todo armação com as medidas de projeto. Em hipótese alguma poderá ser reduzido as medidas da armação dos elementos sem aprovação da fiscalização.

1.5.0.5- FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

O concreto deverá ser adensado até limite ideal, de modo a eliminar a presença de bolsas de ar indesejáveis no interior da massa, proporcionando a perfeita aderência entre os agregados e a matriz. O adensamento do concreto deverá ser feito por vibradores do tipo imersão com acionamento elétrico ou pneumático. Deverá haver sempre a disponibilidade de dois vibradores para cada frente de trabalho, ficando sempre um de reserva. Deve-se evitar ao máximo o contato dos vibradores com as

formas e armaduras, assim como vibração excessiva, que possa causar segregação e exsudação. Não será permitido empurrar o concreto com o vibrador, devendo serem tomados todos os cuidados relativos a tempo de vibração efetiva, velocidade de imersão e de retirada da agulha, e a conservação da armadura em sua posição inicial.

A mistura é feita a seco, juntando-se depois água em quantidade suficiente (a relação ou o fator água cimento é de capital importância na resistência dos concretos).

A colocação do concreto é feita em camadas horizontais, uma após outra, com a presteza necessária, para que se ligue intimamente, sendo fortemente comprimido ou vibrado, enquanto estiver fresco.

A imersão do concreto deve ser feita com o máximo cuidado, para evitar a diluição ou deslavamento.

Os diversos aglomerados devem ser cuidadosamente medidos ou pesados e perfeitamente misturados, na dosagem indicada, de modo a oferecer massa plástica e homogênea, de cor uniforme, que se adaptem as fôrmas, sem ocasionar a separação entre os elementos.

Cuidados necessários devem ser tomados, para que a massa se mantenha úmida, no mínimo, durante os sete primeiros dias.

1.5.0.6- ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO COM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK 15MPa , ESP. 19CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS)

A alvenaria será executada com blocos de concreto maciço (cheio), com armadura, com espessura de 19 cm, destinada a posterior aplicação de revestimento, utilizando blocos com resistência característica à compressão (fck) de 20 MPa. Os blocos deverão ser armados, com colocação das armaduras verticais e horizontais necessárias, garantindo o adequado desempenho estrutural do elemento. As células dos blocos deverão ser totalmente preenchidos com concreto, garantindo a integralização da estrutura e o aumento da resistência mecânica. A execução incluirá o fornecimento e a aplicação da argamassa de assentamento, composta por cimento, areia e aditivos, conforme especificações técnicas, garantindo o perfeito nivelamento, prumo e alinhamento das fiadas, bem como o correto preenchimento

das juntas horizontais e verticais, de modo a assegurar estabilidade, durabilidade e aderência adequada ao revestimento final.

1.5.0.7- ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO COM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK 15MPA , ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS)

A alvenaria será executada com blocos de concreto maciço (cheio), com armadura, com espessura de 14 cm, destinada a posterior aplicação de revestimento, utilizando blocos com resistência característica à compressão (fck) de 20 MPa. Os blocos deverão ser armados, com colocação das armaduras verticais e horizontais necessárias, garantindo o adequado desempenho estrutural do elemento. As células dos blocos deverão ser totalmente preenchidos com concreto, garantindo a integralização da estrutura e o aumento da resistência mecânica. A execução incluirá o fornecimento e a aplicação da argamassa de assentamento, composta por cimento, areia e aditivos, conforme especificações técnicas, garantindo o perfeito nivelamento, prumo e alinhamento das fiadas, bem como o correto preenchimento das juntas horizontais e verticais, de modo a assegurar estabilidade, durabilidade e aderência adequada ao revestimento final.

1.5.0.8- ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO

Deverá ser executada alvenaria para fechamento das paredes existentes conforme projeto. A alvenaria de vedação será executada com blocos de concreto com espessura de 14 cm, dispostos em amarração adequada para garantir estabilidade e alinhamento, com acabamento aparente conforme especificações de projeto. A execução incluirá o fornecimento e aplicação de argamassa para assentamento dos blocos, composta por cimento, cal e areia, em proporções definidas em projeto ou conforme normas técnicas, assegurando o nivelamento e a verticalidade das fiadas, bem como o correto preenchimento das juntas horizontais e verticais.

1.5.0.9- CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO

Alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida. O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:3. Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas. Recomenda-se o intervalo mínimo de 24 horas para aplicação do emboço.

1.5.0.10- MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024

A execução da argamassa será efetuada com a superfície limpa e molhada com broxa. Antes de ser iniciado o revestimento, dever-se-á verificar se os marcos, batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados. Os revestimentos com argamassa regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com parâmetros perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação da argamassa externa não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida. Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

1.5.0.11- IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, TIPO III, CLASSE A, ESP. 4MM, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO

A impermeabilização com manta asfáltica tipo III, classe A, com espessura de 4 mm compreende o fornecimento e a aplicação do sistema impermeabilizante sobre a superfície previamente preparada, limpa, regularizada e seca. O serviço inclui a aplicação de primer asfáltico para promover a adequada aderência da manta ao substrato, seguida da aplicação da manta asfáltica mediante aquecimento e aderência por maçarico, garantindo a perfeita colagem e sobreposição das emendas, conforme recomendações do fabricante e normas técnicas vigentes. A execução

deverá assegurar a continuidade da camada impermeabilizante, garantindo estanqueidade, durabilidade e proteção da estrutura contra a infiltração de água.

1.6- PAVIMENTAÇÃO (QUADRA E AREA EXTERNA)

1.6.0.1- LASTRO DE BRITA COM PEDRA BRITADA NÚMERO 2 E 3, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOAMENTO MANUAL

O lastro de brita com pedra britada nº 2 e nº 3 compreende o fornecimento, espalhamento e regularização de camada de material granular sobre o terreno previamente preparado, destinado a proporcionar base drenante e estável para os elementos construtivos subsequentes. O serviço inclui a distribuição uniforme da brita, bem como o adensamento e apiloamento manual, de forma a garantir adequada compactação, nivelamento e estabilidade da camada, assegurando melhores condições de apoio e drenagem para a estrutura a ser executada sobre o lastro.

1.6.0.2- APLICAÇÃO DE LONA PRETA, ESP. 150 MICRAS, INCLUSIVE FORNECIMENTO

A aplicação de lona preta com espessura de 150 micras compreende o fornecimento e a instalação de película plástica sobre a superfície previamente preparada, com a finalidade de atuar como barreira contra umidade e evitar a perda de água do concreto para o solo durante a execução de elementos estruturais. A lona deverá ser aplicada de forma contínua, com sobreposição adequada entre as faixas, garantindo a completa cobertura da área prevista em projeto, mantendo-se estendida e devidamente posicionada para assegurar a eficiência da proteção durante a execução dos serviços subsequentes.

1.6.0.3- ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021

A armação para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo com utilização de tela soldada tipo Q-196 compreende o fornecimento, corte, posicionamento e fixação da malha de aço eletrossoldada destinada ao reforço estrutural do concreto. A tela deverá ser instalada sobre a superfície previamente preparada, devidamente nivelada e com os espaçamentos necessários para garantir

o cobrimento mínimo do concreto, incluindo sobreposições adequadas entre as telas e amarrações quando necessário, conforme recomendações técnicas e projeto estrutural. O serviço inclui toda a mão de obra, materiais e procedimentos necessários para a correta colocação da armadura, garantindo o adequado desempenho estrutural do radier, piso ou laje sobre solo.

1.6.0.4- FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)

O concreto deverá ser adensado até limite ideal, de modo a eliminar a presença de bolsas de ar indesejáveis no interior da massa, proporcionando a perfeita aderência entre os agregados e a matriz. O adensamento do concreto deverá ser feito por vibradores do tipo imersão com acionamento elétrico ou pneumático. Deverá haver sempre a disponibilidade de dois vibradores para cada frente de trabalho, ficando sempre um de reserva. Deve-se evitar ao máximo o contato dos vibradores com as formas e armaduras, assim como vibração excessiva, que possa causar segregação e exsudação. Não será permitido empurrar o concreto com o vibrador, devendo serem tomados todos os cuidados relativos a tempo de vibração efetiva, velocidade de imersão e de retirada da agulha, e a conservação da armadura em sua posição inicial.

A mistura é feita a seco, juntando-se depois água em quantidade suficiente (a relação ou o fator água cimento é de capital importância na resistência dos concretos).

A colocação do concreto é feita em camadas horizontais, uma após outra, com a presteza necessária, para que se ligue intimamente, sendo fortemente comprimido ou vibrado, enquanto estiver fresco.

A imersão do concreto deve ser feita com o máximo cuidado, para evitar a diluição ou deslavamento.

Os diversos aglomerados devem ser cuidadosamente medidos ou pesados e perfeitamente misturados, na dosagem indicada, de modo a oferecer massa plástica e homogênea, de cor uniforme, que se adaptem as fôrmas, sem ocasionar a separação entre os elementos.

Cuidados necessários devem ser tomados, para que a massa se mantenha úmida, no mínimo, durante os sete primeiros dias.

1.6.0.5- POLIMENTO MECANIZADO DE SUPERFÍCIE EM CONCRETO, INCLUSIVE ACABAMENTO DE CONCRETAGEM EM NIVELAMENTO A LASER (NÍVEL ZERO)

O polimento mecanizado de superfície em concreto compreende a execução do acabamento final do piso por meio de equipamentos mecânicos apropriados, garantindo superfície uniforme, regular e com elevada qualidade de acabamento. O serviço inclui o acabamento da concretagem com nivelamento a laser (nível zero), utilizando equipamentos específicos para controle de nivelamento e planicidade do piso, proporcionando maior precisão na execução e melhor desempenho da superfície final. Estão incluídos todos os equipamentos, ferramentas, mão de obra e procedimentos necessários para a correta execução do polimento e acabamento do concreto, assegurando resistência superficial, regularidade e durabilidade do piso.

1.6.0.6- EXECUÇÃO DE JUNTA DE DILATAÇÃO COM CORTADORA DE PISO COM DISCO DIAMANTADO

A execução de junta de dilatação com cortadora de piso utilizando disco diamantado compreende a abertura controlada de cortes na superfície do piso, com profundidade e largura conforme especificações do projeto, destinada a permitir a movimentação térmica e estrutural da laje ou pavimento. O serviço inclui utilização de cortadora de piso equipada com disco diamantado, garantindo corte preciso, regular e sem fissuras indesejadas.

1.6.0.7- APLICAÇÃO DE SELANTE, MASTIQUE ELÁSTICO, EM JUNTA DE DILAÇÃO, DIMENSÃO (20X10)MM, FATOR DE FORMA 1:2, EXCLUSIVE DELIMITADOR DE PROFUNDIDADE

A aplicação de selante mastique elástico em junta de dilatação, com dimensão de 20 x 10 mm e fator de forma 1:2, compreende o fornecimento e aplicação do material selante em juntas previamente executadas em elementos de concreto ou pavimentação, com a finalidade de garantir vedação, absorção de movimentações e proteção contra infiltrações. O serviço inclui a limpeza e preparação da junta, aplicação do selante conforme recomendações do fabricante, garantindo adequado preenchimento, aderência às faces laterais e acabamento uniforme.

1.6.0.8- EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM PISO INTERTRAVADO, TIPO RETANGULAR, ESP. 6CM, COM FCK DE 35MPA, INCLUSIVE COLCHÃO DE AREIA, ESP. 6CM, PARA ASSENTAMENTO, COMPACTAÇÃO MECANIZADA, CARGA E DESCARGA MECÂNICA EM CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DE PISO INTERTRAVADO

A área regularizada receberá o piso intertravado rectangular, 10x20cm, com 6 cm de espessura, os quais serão assentados sobre uma camada de areia de 6 cm de espessura. Os blocos deverão apresentar propriedades compatíveis com os parâmetros estabelecidos na NBR 9781:2013 e a contratada deverá apresentar o laudo de resistência característica à compressão. Sua resistência característica à compressão aos 28 dias deve ser, no mínimo, de 35 MPa. O pavimento deve ser executado pelos calceteiros com o auxílio de um martelo de borracha, preenchendo as juntas com pó de pedra. A colocação dos blocos pré-moldados deve ser feita evitando-se deslocamentos dos já assentados, bem como irregularidades na camada de areia, verificando, frequentemente, se estão bem colocados e ajustados. Após assentados os blocos, o pavimento deverá ser salgado com pó de pedra e posteriormente compactado com rolo compactador. Será medido por metro quadrado de calçamento executado.

1.6.0.9- ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024

Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha. Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia. Assentamento das guias pré-fabricadas. Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa. Será medido por metro linear executado.

1.6.0.10- TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MAIOR QUE 20KM E MENOR OU IGUAL A 30KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA

O transporte deverá ser feito em caminhões tipo basculante, com caçambas metálicas robustas, limpas e lisas. Será medido por m³ de material x distância.

1.7- ALAMBRADOS

1.7.0.1- ALAMBRADO PARA QUADRA ESPORTIVA, EM TELA DE ARAME GALVANIZADO COM TRAMA LOSANGULAR DE 2" (50,8MM) E FIO BWG12 (2,77MM), EXCLUSIVE PINTURA, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FORNECIMENTO EM QUADROS DE TUBOS DE AÇO CARBONO GALVANIZADO DIÂMETRO DE 50MM (2")

O alambrado para quadra esportiva compreende o fornecimento e instalação de fechamento em tela de arame galvanizado com trama losangular de 2" (50,8 mm) e fio BWG 12 (2,77 mm), fixada em quadros estruturais confeccionados em tubos de aço carbono galvanizado com diâmetro de 50 mm (2"). O serviço inclui a fabricação dos quadros metálicos, posicionamento, fixação e tensionamento adequado da tela, bem como todos os elementos necessários para sua perfeita instalação, garantindo resistência, estabilidade e durabilidade do sistema de fechamento da quadra.

1.7.0.2- PORTA PARA ALAMBRADO, COM UMA (1) FOLHA, DIMENSÃO (90X210)CM, EM TELA DE ARAME GALVANIZADO COM TRAMA LOSANGULAR DE 2" (50,8MM) E FIO BWG12 (2,77MM), EXCLUSIVE PINTURA, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FORNECIMENTO EM QUADROS DE TUBOS DE AÇO CARBONO GALVANIZADO DIÂMETRO DE 50MM (2"), BATENTE, DOBRADIÇAS E CADEADO COM LARGURA DE 50MM

A porta para alambrado com uma folha, nas dimensões de 0,90 x 2,10 m, compreende o fornecimento e instalação de portão metálico confeccionado em tela de arame galvanizado com trama losangular de 2" (50,8 mm) e fio BWG 12 (2,77 mm), estruturado em quadro de tubos de aço carbono galvanizado com diâmetro de 50 mm (2"). O serviço inclui o batente, dobradiças, elementos de fixação e sistema de fechamento com cadeado de 50 mm de largura, bem como todos os materiais e mão de obra necessários para sua perfeita instalação e funcionamento

1.8- BANHEIROS

1.8.1- ESTRUTURAL, PISO EM CONCRETO E ALVENARIA

1.8.1.1- CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR

As armaduras deverão ser acondicionadas, de maneira a não sofrer agressões de intempéries, colocadas às formas com uso de espaçadores de plástico ou cimento, conforme espaçamento de projeto. As armaduras dos pilares, vigas, sapatas e de todos elementos estruturais deverão obedecer às medidas e alinhamentos de projeto, amarradas umas as outras de modo a garantir a resistência do amarrão. Na concretagem deverão obedecer às medidas de projeto, amarradas fortemente com arame recozido umas às outras por meio de pontos de amarrão, evitando que as armaduras se soltem. É de total responsabilidade da contratada efetuar o corte, sobra e montagem de todo armação com as medidas de projeto. Em hipótese alguma poderá ser reduzido as medidas da armação dos elementos sem aprovação da fiscalização.

1.8.1.2- FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

O concreto deverá ser adensado até limite ideal, de modo a eliminar a presença de bolsas de ar indesejáveis no interior da massa, proporcionando a perfeita aderência entre os agregados e a matriz. O adensamento do concreto deverá ser feito por vibradores do tipo imersão com acionamento elétrico ou pneumático. Deverá haver sempre a disponibilidade de dois vibradores para cada frente de trabalho, ficando sempre um de reserva. Deve-se evitar ao máximo o contato dos vibradores com as formas e armaduras, assim como vibração excessiva, que possa causar segregação e exsudação. Não será permitido empurrar o concreto com o vibrador, devendo serem tomados todos os cuidados relativos a tempo de vibração efetiva, velocidade de imersão e de retirada da agulha, e a conservação da armadura em sua posição inicial.

A mistura é feita a seco, juntando-se depois água em quantidade suficiente (a relação ou o fator água cimento é de capital importância na resistência dos concretos).

A colocação do concreto é feita em camadas horizontais, uma após outra, com a presteza necessária, para que se ligue intimamente, sendo fortemente comprimido ou vibrado, enquanto estiver fresco.

A imersão do concreto deve ser feita com o máximo cuidado, para evitar a diluição ou deslavamento.

Os diversos aglomerados devem ser cuidadosamente medidos ou pesados e perfeitamente misturados, na dosagem indicada, de modo a oferecer massa plástica e homogênea, de cor uniforme, que se adaptem as fôrmas, sem ocasionar a separação entre os elementos.

Cuidados necessários devem ser tomados, para que a massa se mantenha úmida, no mínimo, durante os sete primeiros dias.

1.8.1.3- FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO

As fôrmas deverão ser executadas de modo que as suas dimensões internas sejam exatamente iguais as das estruturas de concreto armado que nelas se vão fundir.

Deverão ser estanques, para que não permitam perda de material.

As diversas fôrmas e escoramentos deverão ser construídos de modo a oferecer a necessária resistência à carga do concreto armado e as sobrecargas eventuais, durante o período da construção.

1.8.1.4- IMPERMEABILIZAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA, DUAS (2) DEMÃOS

As superfícies de concreto do respaldo das vigas de fundação, sob alvenarias, serão pintadas com emulsão asfáltica em 2 demãos. A pintura asfáltica deverá ser aplicada na face superior, lateral interna e lateral externa das vigas de fundação. Os trabalhos de impermeabilização serão executados sempre com o tempo seco e firme e nunca enquanto houver umidade no concreto. Antes de receber esta pintura as superfícies devem ser bem regularizadas, acabamento desempenado, para reduzir o consumo de emulsão. Todo o trabalho deverá seguir as recomendações da NBR 9685.

1.8.1.5- ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO

Deverá ser executada alvenaria para fechamento das paredes existentes conforme projeto. A alvenaria de vedação será executada com blocos de concreto com espessura de 14 cm, dispostos em amarração adequada para garantir estabilidade e alinhamento, com acabamento aparente conforme especificações de projeto. A

execução incluirá o fornecimento e aplicação de argamassa para assentamento dos blocos, composta por cimento, cal e areia, em proporções definidas em projeto ou conforme normas técnicas, assegurando o nivelamento e a verticalidade das fiadas, bem como o correto preenchimento das juntas horizontais e verticais.

1.8.1.6- VERGA OU CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS DE ATÉ 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO

Janelas e portas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão - e contravergas - abaixo da abertura, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias.

São previstas em projeto, que também e devem ultrapassar 10 cm para cada lado do vão.

1.8.1.7- CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO

Os contrapisos formarão previamente uma camada regularizadora de argamassa, no traço 1:3. Antes do lançamento da argamassa de regularização ou assentamento deverá ser verificado o esquadro dos cômodos, dimensões, nivelamento e prumo.

As argamassas de regularização ou assentamento para pisos, não poderão nunca ter espessura superior a 2,0 cm.

1.8.2- REVESTIMENTOS (ALVENARIA, TETO E PISO)

1.8.2.1- CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO

Alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida. O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:3. Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas. Recomenda-se o intervalo mínimo de 24 horas para aplicação do emboço.

1.8.2.2- EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO

O emboço com argamassa no traço 1:6 (cimento e areia), com espessura de 20 mm, compreende a execução de camada de regularização aplicada manualmente sobre superfícies previamente chapiscadas, destinada a proporcionar base uniforme e adequada para posterior aplicação de revestimentos. O serviço inclui o preparo mecanizado da argamassa, transporte até o local de aplicação, lançamento, sarrafeamento, desempeno e acabamento da superfície, garantindo prumo, nivelamento e aderência adequados.

1.8.2.3- REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO

O reboco com argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), com espessura de 20 mm, compreende a execução da camada de acabamento aplicada manualmente sobre superfícies previamente emboçadas ou chapiscadas, destinada a proporcionar superfície lisa e regular para posterior aplicação de pintura ou outro revestimento final. O serviço inclui o preparo mecanizado da argamassa, transporte até o local de aplicação, lançamento, espalhamento, desempeno e acabamento da superfície, garantindo uniformidade, aderência e bom acabamento.

1.8.2.4- REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM², PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO

O revestimento cerâmico aplicado em paredes, com acabamento esmaltado, padrão extra e peças com dimensão de até 2025 cm² (PEI III), compreende o fornecimento e assentamento das placas cerâmicas em superfícies internas ou externas previamente preparadas. O serviço inclui a aplicação de argamassa colante industrializada, posicionamento, alinhamento, nivelamento e espaçamento adequado entre as peças, bem como o rejuntamento das juntas com material

apropriado, garantindo acabamento uniforme, aderência e durabilidade do revestimento. A execução deverá seguir as recomendações do fabricante e as normas técnicas vigentes, assegurando perfeito acabamento e desempenho do revestimento.

1.8.2.5- REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM DIAGONAL EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_02/2023_PE

O revestimento cerâmico para piso com placas esmaltadas de dimensões 45 x 45 cm, aplicado em diagonal, compreende o fornecimento e assentamento das peças cerâmicas, sobre base previamente preparada e regularizada. O serviço inclui a aplicação de argamassa colante apropriada, posicionamento das peças com alinhamento, nivelamento e espaçamento adequado para execução do assentamento em diagonal, bem como os cortes necessários para ajuste às dimensões do ambiente. A execução deverá seguir as recomendações do fabricante e as normas técnicas vigentes, garantindo adequado acabamento, aderência e durabilidade do revestimento.

1.8.2.6- SOLEIRA DE GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO

As soleiras das portas deverão ser executadas com granito cinza, tipo andorinha, espessura mínima de 2 cm, ou especificação definida pela FISCALIZAÇÃO. As soleiras de granito devem estar niveladas com o piso mais elevado. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

1.8.3- INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS/SANIÁRIAS

1.8.3.1- ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL

As escavações serão convenientemente isoladas, escoradas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança. O construtor executará

apenas o movimento de terra estritamente necessário e indispensável para a execução dos serviços de fundação. Se forem encontrados materiais estranhos às constituições normais do terreno, deverão ser removidos sem ônus adicional ao preço das escavações, salvo casos excepcionais a critério da Fiscalização.

1.8.3.2- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES

O fornecimento e assentamento de tubo de PVC rígido soldável para água fria, DN 20 mm (1/2"), compreende a instalação das tubulações destinadas à condução de água fria, incluindo o fornecimento dos tubos, conexões, peças complementares e materiais necessários para a execução das juntas soldáveis. O serviço inclui o corte, limpeza, aplicação de adesivo apropriado, encaixe e fixação das peças, bem como o posicionamento e alinhamento adequado da tubulação, garantindo estanqueidade, funcionamento adequado e conformidade com as normas técnicas aplicáveis aos sistemas de instalações hidráulicas.

1.8.3.3- REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE.

Os trabalhos de reaterro de valas, serão executados com material escolhido, sem detritos vegetais ou entulho de obra, em camadas sucessivas de 20 centímetros de espessura no máximo, úmidas e energicamente apiloadas.

Fica a cargo da Contratada todo e qualquer transporte de materiais, tanto a utilizar como excedentes, independente da distância de transporte e tipo de veículo utilizado.

1.8.3.4- REGISTRO DE GAVETA, TIPO BASE, ROSCÁVEL 3/4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 25MM/CPVC DN 22MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO MÉDIO) E CANOPLA CROMADO

O registro de gaveta tipo base roscável de 3/4", destinado a tubulações de PVC soldável, PPR DN 25 mm ou CPVC DN 22 mm, compreende o fornecimento e instalação do dispositivo utilizado para controle e interrupção do fluxo de água na rede hidráulica. O serviço inclui o acabamento padrão médio com canopla cromada, bem como todos os materiais e acessórios necessários para sua correta fixação e

funcionamento, incluindo conexões e vedações. A instalação deverá ser executada em conformidade com o projeto hidráulico e normas técnicas vigentes, garantindo estanqueidade, durabilidade e adequado desempenho do sistema.

1.8.3.5- PONTO DE EMBUTIR PARA ESGOTO EM TUBO PVC RÍGIDO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100MM (4"), EMBUTIDO EM PISO COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO RAMAL DE ESGOTO, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NO CONCRETO COM ARGAMASSA

O ponto de embutir para esgoto em tubo de PVC rígido PBV – série normal, DN 100 mm (4"), compreende a execução do ponto de ligação da rede de esgoto sanitário, instalado embutido em piso, com distância de até 5 metros do ramal de esgoto. O serviço inclui o fornecimento e assentamento da tubulação, conexões e peças complementares, bem como o corte e abertura de rasgos quando necessário, posicionamento, alinhamento e fixação adequada do tubo. Inclui ainda o enchimento e recomposição do rasgo no concreto com argamassa, garantindo a correta acomodação da tubulação, estanqueidade do sistema e o restabelecimento das condições da superfície do piso. A execução deverá atender às normas técnicas vigentes e às especificações do projeto hidrossanitário.

1.8.3.6- PONTO DE EMBUTIR PARA ESGOTO EM TUBO PVC RÍGIDO, PB - SÉRIE NORMAL, DN 40MM (1.1/2"), EMBUTIDO NA ALVENARIA/PISO, COM ALTURA (SAÍDA) DE 50CM DO PISO, COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO RAMAL DE ESGOTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA

O ponto de embutir para esgoto em tubo de PVC rígido PBV – série normal, DN 40 mm (1.1/2"), compreende a execução do ponto de ligação da rede de esgoto sanitário, instalado embutido em piso, com distância de até 5 metros do ramal de esgoto. O serviço inclui o fornecimento e assentamento da tubulação, conexões e peças complementares, bem como o corte e abertura de rasgos quando necessário, posicionamento, alinhamento e fixação adequada do tubo. Inclui ainda o enchimento e recomposição do rasgo no concreto com argamassa, garantindo a correta

acomodação da tubulação, estanqueidade do sistema e o restabelecimento das condições da superfície do piso. A execução deverá atender às normas técnicas vigentes e às especificações do projeto hidrossanitário.

1.8.3.7- RALO SIFONADO PVC CÔNICO ALTURA REGULÁVEL 100 X 40 MM COM GRELHA METÁLICA

O ralo sifonado em PVC cônico com altura regulável, nas dimensões de 100 x 40 mm, com grelha metálica, compreende o fornecimento e instalação do dispositivo destinado à captação e escoamento de águas servidas, bem como ao bloqueio do retorno de gases provenientes da rede de esgoto. O serviço inclui o posicionamento, nivelamento e conexão do ralo à tubulação do sistema de esgoto, garantindo perfeita vedação e funcionamento do sifão, bem como a instalação da grelha metálica de acabamento, assegurando resistência, durabilidade e adequado escoamento das águas. A execução deverá seguir as especificações do projeto hidrossanitário e as normas técnicas vigentes.

1.8.3.8- PONTO DE EMBUTIR PARA ÁGUA FRIA EM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, DN 20MM (1/2"), EMBUTIDO NA ALVENARIA COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DA TOMADA DE ÁGUA, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA

O ponto de embutir para água fria em tubo de PVC rígido soldável, DN 20 mm (1/2"), compreende a execução do ponto de abastecimento hidráulico instalado embutido em alvenaria ou concreto, com distância de até 5 metros da tomada de água. O serviço inclui o fornecimento e assentamento da tubulação, conexões e peças complementares, bem como a abertura de rasgos na alvenaria ou concreto, posicionamento, alinhamento e fixação adequada dos tubos. Inclui ainda o enchimento e recomposição dos rasgos com argamassa, garantindo a correta acomodação da tubulação, estanqueidade do sistema e restabelecimento das condições da superfície da parede, conforme as especificações do projeto hidrossanitário e normas técnicas vigentes.

1.8.3.9- CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (50X50X60CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

A caixa de esgoto de inspeção/passagem em alvenaria, nas dimensões de 50 x 50 x 60 cm, compreende a execução de caixa destinada à inspeção, limpeza e interligação da rede de esgoto sanitário. O serviço inclui escavação do local, execução da base, levantamento das paredes em alvenaria, revestimento interno com argamassa contendo aditivo impermeabilizante, garantindo estanqueidade e durabilidade da estrutura, bem como o fornecimento e instalação de tampa de concreto. Inclui ainda o reaterro e compactação do material ao redor da caixa, além do transporte e retirada do material excedente proveniente da escavação, com destinação em caçamba, garantindo a adequada execução e limpeza da área de trabalho, conforme as especificações do projeto hidrossanitário e normas técnicas vigentes.

1.8.3.10- PAPELEIRA DE LOUÇA COM ROLETE, NA COR BRANCA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO

A papeleira de louça com rolete, na cor branca, compreende o fornecimento e instalação do acessório sanitário destinado ao suporte de papel higiênico em ambientes sanitários. O serviço inclui o assentamento da peça com argamassa industrializada, posicionamento, nivelamento e fixação adequada na parede, bem como o rejuntamento das juntas, garantindo perfeito acabamento, estabilidade e adequada integração com o revestimento cerâmico existente, conforme recomendações do fabricante e especificações do projeto.

1.8.3.11- BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DIÂMETRO DE 1.1/4", PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 80CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO

A barra de apoio reta em aço inox polido, com diâmetro de 1.1/4" e comprimento de 80 cm, destinada à acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida

(PMR/PCR), compreende o fornecimento e instalação do dispositivo de apoio em paredes de ambientes sanitários ou áreas de circulação. O serviço inclui todos os acessórios necessários para fixação, como suportes, parafusos e buchas apropriadas, garantindo adequada resistência, estabilidade e segurança de uso. A instalação deverá ser realizada conforme as normas de acessibilidade vigentes, assegurando correto posicionamento, alinhamento e firmeza da barra para atendimento às condições de uso e segurança dos usuários.

1.8.3.12- BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA CONVENCIONAL ACESSÍVEL (PCR/PMR), COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA COM ACIONAMENTO DUPLO, TUBO DE LIGAÇÃO DE LATÃO COM CANOPLA E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ASSENTO

A bacia sanitária de louça convencional acessível (PCR/PMR), na cor branca, compreende o fornecimento e instalação do vaso sanitário adequado para atendimento às normas de acessibilidade, incluindo acessórios de fixação e vedação, garantindo perfeita estabilidade e estanqueidade do conjunto. O serviço inclui ainda a instalação de válvula de descarga metálica com acionamento duplo, tubo de ligação em latão com canopla, bem como o rejuntamento e acabamento necessário para adequada fixação e vedação da peça. A execução deverá seguir as recomendações do fabricante, as especificações do projeto hidrossanitário e as normas técnicas de acessibilidade vigentes.

1.8.3.13- ASSENTO PLÁSTICO PARA BACIA SANITÁRIA, NA COR BRANCA, PADRÃO POPULAR, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO

O assento plástico para bacia sanitária, na cor branca, padrão popular, compreende o fornecimento e instalação do assento destinado à bacia sanitária, incluindo tampa, ferragens e acessórios necessários para fixação. O serviço inclui o posicionamento e ajuste adequado do assento à bacia, garantindo firmeza, estabilidade e correto funcionamento do conjunto, conforme recomendações do fabricante e especificações do projeto.

1.8.3.14- DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO PARA CONTROLE DE FLUXO DE ÁGUA, DIÂMETRO DE 1/2" (20MM), INCLUSIVE ACESSÓRIOS

A ducha higiênica com registro para controle de fluxo de água, diâmetro de 1/2" (20 mm), compreende o fornecimento e instalação do conjunto destinado à higiene pessoal em ambientes sanitários, composto por mangueira flexível, gatilho acionador, suporte de fixação e registro para controle do fluxo de água. O serviço inclui todos os acessórios necessários para instalação, como conexões, vedações e elementos de fixação, garantindo adequado funcionamento, estanqueidade e perfeito acabamento, conforme recomendações do fabricante e especificações do projeto hidrossanitário.

1.8.3.15- DISTRIBUIDOR/DISPENSER PARA PORTA PAPEL TOALHA PARA INTERFOLHAS DE DUAS (2) OU TRÊS (3) DOBRAS, EM AÇO INOX, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO

O distribuidor/dispensador para papel toalha interfolhado de duas (2) ou três (3) dobras, em aço inox, compreende o fornecimento e instalação do equipamento destinado ao acondicionamento e dispensação de papel toalha em ambientes sanitários ou áreas de higiene. O serviço inclui o fornecimento do dispenser em aço inox, bem como todos os acessórios necessários para sua fixação na parede, tais como parafusos, buchas e suportes, garantindo firmeza, estabilidade e adequado funcionamento do equipamento, conforme recomendações do fabricante e especificações do projeto.

1.8.3.16- DISTRIBUIDOR/DISPENSER PARA ÁLCOOL EM GEL OU SABONETE LÍQUIDO, EM AÇO INOX, CAPACIDADE RESERVATÓRIO 800ML, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO

O distribuidor/dispensador para álcool em gel ou sabonete líquido, em aço inox, com capacidade de reservatório de 800 ml, compreende o fornecimento e instalação do equipamento destinado à higienização das mãos em ambientes sanitários ou áreas de uso coletivo. O serviço inclui o fornecimento do dispenser em aço inox, bem como todos os acessórios necessários para fixação na parede, tais como parafusos, buchas e suportes, garantindo firmeza, estabilidade e adequado funcionamento do equipamento, conforme recomendações do fabricante e especificações do projeto.

1.8.3.17- LAVATÓRIO DE CANTO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO PEQUENO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO COM PARAFUSO CASTELO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL

O lavatório de canto de louça branca, sem coluna, de tamanho pequeno, compreende o fornecimento e instalação da peça sanitária destinada à higienização das mãos, fixada diretamente na parede. O serviço inclui acessórios de fixação com parafuso castelo, válvula de escoamento metálica com acabamento cromado, sifão metálico tipo copo com acabamento cromado, bem como o rejuntamento e acabamento necessários para adequada fixação e vedação da peça. A instalação deverá garantir correto nivelamento, estabilidade e funcionamento do sistema de escoamento. Não estão incluídos neste item o fornecimento da torneira e do engate flexível, que deverão ser considerados em itens específicos da planilha orçamentária.

1.8.3.18- TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, FECHAMENTO AUTOMÁTICO, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO

Torneira metálica para lavatório com fechamento automático, de aplicação em mesa e acabamento cromado, compreende o fornecimento e instalação do dispositivo destinado ao controle do fluxo de água em lavatórios. O serviço inclui arejador para economia e melhor distribuição do fluxo de água, bem como o engate flexível metálico necessário para a ligação à rede de abastecimento. A instalação deverá garantir adequada fixação, vedação e funcionamento do conjunto, conforme recomendações do fabricante e especificações do projeto hidrossanitário, assegurando durabilidade e perfeito acabamento.

1.8.3.19- BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO PARA LAVATÓRIO DE CANTO, DIÂMETRO DE 1.1/4", PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO

A barra de apoio em aço inox polido para lavatório de canto, com diâmetro de 1.1/4", destinada à acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida (PMR/PCR), compreende o fornecimento e instalação do dispositivo de apoio em parede, posicionado de forma a auxiliar o uso do lavatório com segurança e autonomia. O serviço inclui todos os acessórios necessários para fixação, tais como suportes, parafusos e buchas adequadas ao tipo de parede, garantindo resistência, estabilidade e segurança durante o uso. A instalação deverá atender às normas técnicas de acessibilidade vigentes, assegurando correto posicionamento, alinhamento e firmeza da barra.

1.8.3.20- ESPELHO CRISTAL, DIMENSÃO (60X90)CM, COM ESP. 4MM, EM ACABAMENTO LAPIDADO, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSO TIPO FINESSON, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

O espelho de cristal com dimensões de 60 x 90 cm e espessura de 4 mm, com acabamento lapidado, compreende o fornecimento e instalação da peça destinada ao uso em ambientes sanitários ou vestiários. O serviço inclui a fixação do espelho na parede por meio de parafusos tipo finesson, bem como todos os acessórios necessários para garantir adequada fixação, nivelamento e segurança da peça. A instalação deverá assegurar perfeito alinhamento, estabilidade e acabamento, conforme especificações do projeto e recomendações do fabricante.

1.8.4- ESQUADRIAS

1.8.4.1- PORTA VENEZIANA EM ALUMÍNIO COMPLETA, DIMENSÃO (90X210)CM, TIPO DE ABRIR, COM UMA (1) FOLHA, LINHA 25/SUPREMA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE PERFIS, FERRAGENS E INSTALAÇÃO

A porta veneziana em alumínio completa, com dimensões de 0,90 x 2,10 m, tipo abrir com uma (1) folha, linha 25/Suprema, com acabamento anodizado natural, compreende o fornecimento e instalação do conjunto completo da esquadria. O serviço inclui perfis de alumínio, venezianas, ferragens, dobradiças, fechadura, acessórios e elementos de fixação, bem como o transporte, posicionamento, nivelamento e instalação da porta no vão previamente preparado. A execução deverá

garantir adequado alinhamento, funcionamento, vedação e acabamento da esquadria, conforme recomendações do fabricante

1.8.4.2- FERRAGENS PARA PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR DE UMA (1) FOLHA, INCLUSIVE FECHADURA E DOBRADIÇAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PORTA

O fornecimento e instalação de ferragens para porta de alumínio de abrir com uma (1) folha compreende o conjunto de componentes necessários ao funcionamento e fechamento da porta, incluindo fechadura, dobradiças, maçanetas e demais acessórios de fixação. O serviço contempla o fornecimento das ferragens, bem como sua instalação adequada na esquadria e no batente, garantindo alinhamento, firmeza, perfeito funcionamento e segurança do conjunto.

1.8.4.3- JANELA EM ALUMÍNIO MÁXIM-AR COM ALTURA DE 60CM, LINHA 25/SUPREMA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE PERFIS, VIDRO LISO 4MM E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE FERRAGENS PARA MÓDULO DE JANELA DE ALUMÍNIO MÁXIM-AR

A janela em alumínio tipo maxim-ar, com altura de 60 cm, linha 25/Suprema e acabamento anodizado natural, compreende o fornecimento e instalação da esquadria composta por perfis de alumínio e vidro liso com espessura de 4 mm, destinada à ventilação e iluminação do ambiente. O serviço inclui a fabricação, transporte, posicionamento, nivelamento e fixação da janela no vão previamente preparado, garantindo adequado funcionamento, vedação e acabamento da esquadria.

1.8.4.4- FERRAGENS PARA MÓDULO DE JANELA DE ALUMÍNIO MÁXIM-AR, INCLUSIVE FECHO E BRAÇO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE JANELA

O fornecimento e instalação de ferragens para módulo de janela de alumínio tipo maxim-ar compreende o conjunto de componentes necessários ao funcionamento do sistema de abertura, incluindo fecho, braço articulado e demais acessórios de fixação. O serviço contempla o fornecimento das ferragens, bem como sua

instalação adequada na esquadria, garantindo perfeito funcionamento do mecanismo de abertura, estabilidade e segurança do conjunto.

1.8.5- COBERTURA BANHEIRO E FORRO

1.8.5.1- TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PS

Trama de aço composta por terças metálicas dimensionadas para telhados de até duas águas, adequada à instalação de telhas onduladas de fibrocimento, metálicas, plásticas ou termoacústicas, conforme especificações do projeto. As terças deverão ser fabricadas em perfis metálicos galvanizados ou pintados, com resistência e espaçamento compatíveis com o tipo de telha e a carga da cobertura. A montagem deverá garantir alinhamento, nivelamento e rigidez estrutural, atendendo às exigências das normas técnicas aplicáveis. O fornecimento inclui todos os elementos de fixação e o transporte vertical (içamento) dos materiais até o ponto de instalação, assegurando segurança e integridade durante a execução dos serviços. A estabilidade estrutural da trama metálica será de responsabilidade exclusiva da empresa executora, que deverá garantir a segurança e desempenho do sistema conforme normas vigentes.

1.8.5.2- COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

A cobertura em telha metálica galvanizada trapezoidal, tipo simples, com espessura de 0,50 mm e acabamento natural, compreende o fornecimento e instalação das telhas metálicas destinadas à cobertura da edificação, incluindo todos os acessórios necessários para fixação, tais como parafusos, arruelas de vedação, elementos de amarração e demais componentes indispensáveis para garantir a adequada fixação, estanqueidade e estabilidade do sistema de cobertura. A execução deverá seguir as recomendações do fabricante e as normas técnicas aplicáveis, assegurando o

correto alinhamento, sobreposição e fixação das telhas sobre a estrutura de apoio, garantindo durabilidade e adequado desempenho da cobertura.

1.8.5.3- FORRO EM RÉGUA DE PVC, LARGURA 20CM, NA COR BRANCA, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO E PENDURAS METÁLICAS E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, EXCLUSIVE RODAFORRO OU MOLDURA

O forro em régua de PVC, com largura de 20 cm, na cor branca, compreende o fornecimento e instalação do sistema de forro composto por réguas de PVC destinadas ao acabamento e fechamento do teto. O serviço inclui a estrutura de sustentação e fixação, composta por perfis metálicos, pendurais e demais acessórios necessários, bem como o encaixe, alinhamento e nivelamento das réguas, garantindo estabilidade, uniformidade e bom acabamento do conjunto. A execução deverá assegurar o correto espaçamento da estrutura, adequada fixação das peças e perfeito acabamento do forro.

1.8.5.4- RODAFORRO EM PVC, TIPO "U", NA COR BRANCA, PARA FORRO EM RÉGUA DE PVC, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO

O rodaforro em PVC tipo "U", na cor branca, para forro em régua de PVC, compreende o fornecimento e instalação do perfil de acabamento destinado ao arremate perimetral do forro junto às paredes. O serviço inclui o posicionamento, nivelamento e fixação do perfil, bem como todos os acessórios necessários para sua instalação, garantindo adequado encaixe das réguas de PVC, perfeito acabamento e transição entre o forro e as superfícies verticais. A execução deverá assegurar alinhamento, firmeza e acabamento uniforme do conjunto.

1.9- PINTURA GERAL

1.9.0.1- PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO

Antes da aplicação da pintura, a superfície deve ser preparada de modo a tornar-se limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada. O selador deve ser diluído em água potável, conforme especificações do fabricante. A aplicação deve ser feita com auxílio de rolo ou trincha.

1.9.0.2- PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)

As tintas deverão ser rigorosamente agitadas dentro das latas e periodicamente revolvidas antes de usadas, evitando-se dessa forma a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas. Deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas deverão apresentar aspecto uniforme, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

1.9.0.3- PINTURA EPÓXI EM PISO, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE PRIMER EPÓXI

A pintura epóxi em piso, com aplicação de duas (2) demãos, compreende a execução do revestimento protetor sobre superfície de piso previamente preparada, limpa, seca e isenta de poeira, óleos ou partículas soltas. O serviço inclui a aplicação de uma (1) demão de primer epóxi, destinada a promover a adequada aderência da pintura ao substrato, seguida da aplicação manual de duas demãos de tinta epóxi, garantindo acabamento uniforme, alta resistência mecânica e química, durabilidade e fácil manutenção da superfície. A execução deverá seguir as recomendações do fabricante e as normas técnicas vigentes, assegurando a qualidade e o desempenho do sistema de pintura.

1.9.0.4- PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM PASSEIO/SUPERFÍCIE CIMENTADA, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL

A pintura acrílica para piso em passeio ou superfície cimentada, com aplicação de duas (2) demãos, compreende o fornecimento e aplicação de tinta acrílica específica para pisos sobre superfície previamente preparada, limpa, seca e livre de poeira, graxa ou partículas soltas. O serviço inclui a aplicação manual das demãos necessárias para garantir cobertura uniforme, aderência adequada e acabamento resistente ao tráfego e às intempéries, proporcionando proteção e melhor aspecto à superfície. A execução deverá seguir as recomendações do fabricante e as normas técnicas aplicáveis.

1.9.0.5- PINTURA EPÓXI EM FAIXAS DE DEMARCAÇÃO DE PISO, LARGURA DE 5 CM, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL

A pintura epóxi em faixas de demarcação de piso, com largura de 5 cm e aplicação de duas (2) demãos, compreende o fornecimento e aplicação de tinta epóxi específica para demarcação, sobre superfície de piso previamente limpa, seca e livre de poeira, óleos ou partículas soltas. O serviço inclui a delimitação das faixas, a aplicação manual das duas demãos de tinta epóxi, garantindo cobertura uniforme, aderência adequada, durabilidade e resistência ao tráfego. A execução deverá seguir as recomendações do fabricante e as normas técnicas vigentes, assegurando visibilidade e precisão na demarcação do piso.

1.10- DRENAGEM PLUVIAL DA QUADRA

1.10.0.1- CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 100CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL

A calha em chapa galvanizada, com espessura de 0,65 mm (GSG-24) e desenvolvimento de 100 cm, compreende o fornecimento, fabricação e instalação do elemento destinado à coleta e condução de águas pluviais. O serviço inclui o içamento manual da calha em posição vertical, alinhamento, fixação e nivelamento adequados sobre a estrutura de apoio, garantindo estanqueidade, resistência e correta funcionalidade do sistema de drenagem. A execução deverá seguir as recomendações do fabricante, normas técnicas aplicáveis e especificações do projeto hidráulico/pluvial.

1.10.0.2- CONDUTOR CIRCULAR DE ÁGUA PLUVIAL PARA DO TELHADO EM TUBO DE PVC, DIÂMETRO DE 75MM, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES

O condutor circular de água pluvial em tubo de PVC, diâmetro de 75 mm, compreende o fornecimento e instalação da tubulação destinada à condução das águas pluviais provenientes do telhado até o sistema de drenagem. O serviço inclui todas as conexões, joelhos, curvas e suportes necessários para fixação do tubo à edificação, garantindo alinhamento, estabilidade e adequada inclinação para o escoamento das águas. A execução deverá assegurar perfeita estanqueidade, resistência mecânica e conformidade com as normas técnicas aplicáveis e especificações do projeto de drenagem pluvial.

1.10.0.3- CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (50X50X60CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

A caixa de drenagem de inspeção/passagem em alvenaria, com dimensões de 50 x 50 x 60 cm, compreende a execução de estrutura destinada à coleta e inspeção de águas pluviais ou de drenagem. O serviço inclui a escavação do local, execução da base e levantamento das paredes em alvenaria, revestimento interno com argamassa contendo aditivo impermeabilizante para garantir estanqueidade e durabilidade, e o fornecimento e instalação da tampa em grelha. Inclui ainda o reaterro e compactação do solo ao redor da caixa, bem como o transporte e retirada do material excedente proveniente da escavação, com destinação em caçamba, assegurando adequada execução, estabilidade da estrutura e limpeza da área de trabalho.

1.10.0.4- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 150 MM (6"), INCLUSIVE CONEXÕES

O fornecimento e assentamento de tubo de PVC rígido para drenagem/pluvial, PBV – série normal, DN 150 mm (6"), compreende a execução de tubulação destinada à condução de águas pluviais ou drenagem de efluentes. O serviço inclui o

fornecimento dos tubos, conexões, joelhos, curvas e demais peças necessárias, bem como o corte, posicionamento, alinhamento e assentamento da tubulação sobre a base previamente preparada, garantindo a adequada inclinação e estanqueidade do sistema. A execução deverá seguir as normas técnicas aplicáveis, recomendações do fabricante e especificações do projeto de drenagem/pluvial, assegurando resistência, durabilidade e perfeito funcionamento da rede.

1.11- EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS

1.11.0.1- TRAVE DE FUTSAL (PAR) COM REDE, EM TUBO DE AÇO, DIÂMETRO DE 3", COMPRIMENTO 300CM, ALTURA 200CM, INCLUSIVE TRATAMENTO ANTICORROSIVO E PINTURA

As traves de futsal (par) com rede, confeccionadas em tubo de aço com diâmetro de 3", dimensões de 3,00 m de comprimento e 2,00 m de altura, compreendem o fornecimento, montagem e instalação do conjunto estrutural destinado à prática esportiva. O serviço inclui tratamento anticorrosivo da estrutura metálica, aplicação de pintura protetora e acabamento final, bem como o fornecimento e fixação da rede apropriada, garantindo resistência, durabilidade, segurança e conformidade com as normas técnicas para equipamentos esportivos.

1.11.0.2- POSTE DE VÔLEI OU PETECA OFICIAL (PAR) COM REDE, EM TUBO DE AÇO, DIÂMETRO DE 3", TIPO TELESCÓPICO, INCLUSIVE TRATAMENTO ANTICORROSIVO E PINTURA

Os postes de vôlei ou peteca (par) com rede, confeccionados em tubo de aço com diâmetro de 3" e tipo telescópico, compreendem o fornecimento, montagem e instalação do conjunto estrutural destinado à prática esportiva. O serviço inclui tratamento anticorrosivo da estrutura metálica, aplicação de pintura protetora e acabamento final, bem como o fornecimento e fixação da rede oficial, garantindo resistência, durabilidade, estabilidade e segurança durante o uso, em conformidade com as normas técnicas e regulamentos para equipamentos esportivos.

1.12- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS GERAL

As instalações elétricas compreendem o fornecimento, montagem e execução de todos os sistemas de energia elétrica da edificação, incluindo quadros de

distribuição, condutores, eletrodutos, tomadas, iluminação e dispositivos de proteção, em conformidade com a NBR 5410/2004.

Serão utilizados materiais certificados, com instalação seguindo normas técnicas e boas práticas de engenharia, garantindo segurança, durabilidade e funcionalidade. O sistema inclui aterramento, proteção contra sobrecarga e curto-circuito, e os circuitos serão testados após a execução para assegurar perfeito funcionamento.

1.13- OUTROS

1.13.1- TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA

O transporte de material demolido em caçamba compreende a remoção e transporte do material proveniente de demolições até o destino final adequado, utilizando caçamba apropriada. Não inclui a carga manual ou mecânica do material, que deverá ser considerada em item específico, nem o descarregamento no local de destino. O serviço garante a destinação correta do resíduo, atendendo às normas ambientais e de segurança aplicáveis.

1.13.2- CARGA MANUAL DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE

A carga manual de material de qualquer natureza sobre caminhão compreende o manuseio e colocação do material no veículo, garantindo distribuição adequada e segurança durante o carregamento. Não inclui o transporte do material, que deverá ser considerado em item específico. O serviço deve ser executado em conformidade com normas de segurança do trabalho e boas práticas de movimentação de cargas.

Piranga/MG – 11 de março de 2026.

Suane Evelyn dos Reis Soares
Engenheira Civil –CREA: MG-200214/D