



Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes

Estado de São Paulo

Rua 01-A, n.º 332 – Centro – Fone/Fax (19) 3545-1511 – CEP 13510-0000

Secretaria de Obras e Serviços

Obra: IMPLANTAÇÃO DE FEIRA DO PRODUTOR
Local: END.: AVENIDA LIMEIRA, Nº 150 – JARDIM PAULISTA – SANTA GERTRUDES/SP
Assunto: MEMORIAL DESCRITIVO

ÍNDICE	PÁGINA
I - PRELIMINAR	02
II - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	02
1.1. - CANTEIRO DE OBRAS	03
1.2. - SERVIÇOS PRELIMINARES	03
1.3. - INFRAESTRUTURA PROFUNDA	04
1.4. - INFRAESTRUTURA BALDRAME	05
1.5. - ALVENARIA DE EMBASAMENTO	06
1.6. - IMPERMEABILIZAÇÃO	06
1.7. - ALVENARIA DE ELEVAÇÃO ATÉ VIGA	06
1.8. - SUPERESTRUTURA PILARES E VIGAS	07
1.9. - SUPERESTRUTURA LAJE	07
1.10. - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA ESGOTO	07
1.11. - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA ÁGUA FRIA	09
1.12. - INSTALAÇÃO ELÉTRICA EMBUTIDA	09
1.13. - CAIXA D'ÁGUA COM BASE DE MADEIRA	10
1.14. - ALVENARIA DE ELEVAÇÃO ACIMA DE VIGA E LAJE	10
1.15. - ESQUADRIAS DE FERRO – JANELAS	10
1.16. - REVESTIMENTO – CHAPISCO E EMBOÇO	10
1.17. - COBERTURA	11
1.18. - REVESTIMENTO – CERÂMICO	12
1.19. - ÁGUAS PLUVIAIS	12
1.20. - PEÇAS EM GRANITO – PEITORIL	13
1.21. - PISOS INTERNOS	13
1.22. - PISO EXTERNO	16
1.23. - ESQUADRIAS DE FERRO – PORTAS	16
1.24. - REVESTIMENTO CERÂMICO P/ PISO E SOLEIRAS	16
1.25. - INSTALAÇÃO ELÉTRICA – POSTES	17
1.26. - INSTALAÇÃO ELÉTRICA – ELETROCALHA E CABOS	17
1.27. - PEÇAS EM GRANITO	18
1.28. - PINTURA	18
1.29. - ESQUADRIAS DE FERRO – PORTA DE ENROLAR E TELA	18
1.30. - INSTALAÇÃO ELÉTRICA – COMPLEMENTOS	19
1.31. - LOUÇAS E METAIS	20
1.32. - VIDROS	22
1.33. - EXECUÇÃO DE CALÇADA EXTERNA	22
1.34. - SERVIÇOS COMPLEMENTARES	23
III - AS BUILT	23
IV - NORMAS GERAIS	23



Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes

Estado de São Paulo

Rua 01-A, n.º 332 – Centro – Fone/Fax (19) 3545-1511 – CEP 13510-0000

Secretaria de Obras e Serviços

I- PRELIMINAR:

Todos os serviços, materiais e suas aplicações, devem obedecer rigorosamente às boas técnicas usualmente adotadas no campo da engenharia, em estrita consonância com as normas técnicas em vigor.

Os elementos técnicos fornecidos para execução do pretendido serviço são: Memorial Descritivo e Projeto de Implantação.

A execução dos serviços obedecerá rigorosamente ao Projeto em sua forma, dimensões e concepção – e ao Memorial Descritivo, e ficará a critério da FISCALIZAÇÃO impugnar, mandar demolir e refazer qualquer serviço que não obedeça às condições do projeto.

O empreiteiro deverá estar aparelhado com máquinas e ferramentas necessárias às obras, bem como manterá pessoal habilitado em número suficiente à perfeita execução dos serviços nos prazos previstos.

No prazo de 48 horas, o empreiteiro obriga-se a retirar do canteiro de serviços os materiais porventura impugnados pela FISCALIZAÇÃO, bem como iniciar qualquer demolição exigida, correndo por sua conta exclusiva as despesas decorrentes das referidas demolições e reserviços. Não será tolerado manter no canteiro de serviço qualquer material estranho às obras.

O empreiteiro deverá proceder periodicamente à limpeza da obra removendo o entulho resultante, tanto no interior da mesma como no canteiro de serviço.

Deverão ser empregados na obra, materiais de primeira qualidade.

A mão-de-obra deverá ser competente e capaz de proporcionar serviços de boa técnica e de acabamento esmerado. É vedada a permanência de pessoas com moléstia infecto-contagiosa nos alojamentos.

A CONTRATADA deverá obrigatoriamente analisar os antecedentes criminais dos funcionários que permanecerão da obra.

O controle de qualidade e outros exigidos pela FISCALIZAÇÃO não exime o empreiteiro de sua inteira responsabilidade técnica e civil pelas obras e serviços por ele executados. Fica estipulado que a CONTRATANTE terá que possuir um engenheiro residente, principalmente para entendimentos com a FISCALIZAÇÃO da obra diariamente.

II- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

II.1- BARRAS DE AÇO CA50

As armaduras deverão ser dimensionadas pela CONTRATADA para que as mesmas sejam executadas dentro das normas e que suportem os esforços solicitantes, respeitando o projeto arquitetônico. Cabe destacar que cada produto requer cuidados especiais nas etapas de especificação de projeto, compra, recebimento, armazenamento e utilização. A armadura deverá estar isenta de oxidação e obedecer fielmente às normas. A verificação da qualidade do aço deve ser feita por intermédio de laboratório especializado.

II.2- CONCRETO

O concreto dosado executado em central deve atender às definições de projeto relativas: à resistência característica do concreto à compressão aos 28 dias ou outras idades consideradas críticas; ao módulo de elasticidade; à consistência expressa pelo abatimento do tronco de cone; à dimensão máxima característica do agregado graúdo; ao teor de argamassa do concreto; ao tipo e consumo mínimo de cimento; ao fator água/cimento máximo; à presença de aditivos. Para a formação de lotes de concreto para extração de corpos-de-prova, têm de ser observadas as disposições das normas técnicas vigentes.

A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da CONTRATADA por sua resistência e estabilidade. A execução dos elementos estruturais de projeto adaptado será atribuição da CONTRATADA e não acarretará ônus para o CONTRATANTE.

Haverá, obviamente, integral obediência a NBR 6118/1980 (NB-1/1978), considerando o título desta norma: "Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado".

TRANSPORTE DO CONCRETO

O transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação. Poderão ser utilizados, na obra, para transporte de concreto da betoneira ao ponto de descarga ou local da concretagem, carrinhos de mão com roda de pneu, jericas, caçambas, pás mecânicas ou outros. Em hipótese nenhuma será permitido o uso de carrinhos com roda de ferro ou de borracha maciça.



Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes

Estado de São Paulo

Rua 01-A, n.º 332 – Centro – Fone/Fax (19) 3545-1511 – CEP 13510-0000

Secretaria de Obras e Serviços

INFORMAÇÕES SOBRE A CONCRETAGEM

Competirá à CONTRATADA informar, com oportuna antecedência, à FISCALIZAÇÃO e ao laboratório encarregado do controle tecnológico, do dia e hora do início das operações de concretagem estrutural, do tempo previsto para sua execução e dos elementos a serem concretados. O intervalo máximo de tempo permitido entre o término do amassamento do concreto e o seu lançamento não excederá a 1 (uma) hora. Quando do uso de aditivos retardadores de pega o prazo para lançamento poderá ser aumentado em função das características do aditivo, a critério da FISCALIZAÇÃO.

LANÇAMENTO DO CONCRETO

Molhar as fôrmas antes da concretagem. Impedir que elas sofram qualquer tipo de contaminação durante a concretagem, eliminando os principais focos como, por exemplo, barro dos pés dos operários.

1.1. CANTEIRO DE OBRAS

1.1.1. LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30X6,00M, ALT. 2,50M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO

Item remunera a locação de um container que será utilizado para armazenagem de equipamentos e materiais decorrentes da obra.

1.2. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.2.1. PLACA DE OBRA

A placa da obra será em chapa de aço galvanizado, devidamente atirantada ao solo e estrutura metálica que suporte cargas eventuais ao vento. As descrições e dizeres serão fornecidos pela CONTRATANTE.

1.2.2. LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL

Considera-se limpeza os serviços de retirada de camada vegetal, roçagem de pequenas árvores, retirada de tocos e raízes das árvores. Todo o mato deverá ser cortado, juntado, removido e queimado. Os serviços de roçado e destocamento serão executados de modo a não deixar raízes ou tocos de árvore que possam prejudicar os trabalhos ou a própria obra. Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento bem como todo o entulho depositado no terreno terá de ser removido do canteiro de obras. O corte de vegetação de porte arbóreo fica subordinado às exigências e às providências seguintes:

- obtenção de licença, em se tratando de árvores com diâmetro de caule (tronco) igual ou superior a 15cm, medido à altura de 1m acima do terreno circundante;
- em se tratando de vegetação de menor porte, isto é, arvoredos com diâmetro de caule inferior a 15 cm, o pedido de licença poderá ser suprido por comunicação prévia à municipalidade, que procederá à indispensável verificação e fornecerá comprovante.

1.2.3. CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

O entulho deverá ser removido da obra e encaminhado para o local indicado pela Prefeitura.

1.2.4. LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00 M – 2 UTILIZAÇÕES

Locação convencional com demarcação da posição dos principais elementos da construção no terreno, começando pela fundação e alguns elementos estruturais intermediários. Será realizada utilizando tábuas de madeira não aparelhada de 2,5 x 30 cm, de cedrinho ou equivalente da região, além de pontaletes de madeira não aparelhada de 7,5 x 7,5 cm (3 x 3"), de pinus, mista ou equivalente da região.

1.2.5. ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO

Deverá ser executada a escavação mecanizada em campo aberto para a implantação da terraplenagem do platô da obra a ser executada – medida no corte para fins de quantificação para medição – com equipamentos mecânicos/hidráulicos – escavadeira hidráulica e caminhões basculantes – adequados para o bom desempenho e qualidade dos trabalhos.

1.2.6. EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO

Deverá ser executado a compactação de aterro. As superfícies a serem aterradas deverão ser previamente limpas, cuidando-se para que nelas não haja nenhum tipo de vegetação (cortada ou não) nem qualquer tipo de entulho, quando do início dos serviços. Todo movimento de terra que ultrapasse 50 m³ terá de



Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes

Estado de São Paulo

Rua 01-A, n.º 332 – Centro – Fone/Fax (19) 3545-1511 – CEP 13510-0000

Secretaria de Obras e Serviços

ser executado por processo mecânico. Após a execução dos elementos de fundação ou o assentamento de canalização, é necessário processar o preenchimento das valas em sucessivas camadas de terra com altura máxima de 20 cm (material solto), devidamente umedecidas e apiloadas.

1.2.7. ABRIGO E ENTRADA DE ENERGIA

Deverá ser executada a ligação de energia da obra/ canteiro de obras junto à Concessionária de Energia local atendendo as exigências da mesma para com suas Normas Pertinentes.

1.2.8. PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Deverá ser realizado pela contratada o projeto executivo das instalações elétricas.

1.3. INFRAESTRUTURA PROFUNDA

1.3.1. ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, DIÂMETRO DE 25 CM

Elemento de fundação profunda, executado mecanicamente incluindo furação e concreto. Concreto usinado fck maior ou igual à 20MPa, abatimento 9 ± 1 e consumo mínimo de cimento de 300kg/m³. Armação integral. Ideal para locais onde se atinja solo firme até 6m de profundidade. Com aplicação reduzida às pequenas cargas pelas limitações que o processo envolve. Para locais de difícil acesso de equipamentos e junto aos muros vizinhos ou construções existentes. Não deve ser utilizada abaixo do nível d'água (N.A.), principalmente em solos arenosos. A execução da fundação deve estar obrigatoriamente de acordo com o Projeto Estrutural específico da Obra e atendendo as Normas Técnicas vigentes. Escavação: Iniciar os serviços após a verificação da locação das brocas pela FISCALIZAÇÃO. Após a verificação da locação, centrar o trado no piquete e escavar até a profundidade especificada em projeto. Concretagem: Após atingir a profundidade especificada, apiloar o fundo da perfuração com pilão apropriado. O concreto usinado será lançado através de funil até 5cm acima da cota de arrasamento de projeto, e colocar a armação. No caso de brocas armadas, após apiloamento do fundo, a armação é posicionada no furo antes do lançamento do concreto. A descida da armadura e concretagem devem ser feitas na mesma jornada de trabalho da escavação da broca. O concreto usinado utilizado deve ter no mínimo fck = 20MPa e deve ter consistência plástica ("slump" 9 ± 1). Os 5 cm concretados acima da cota de arrasamento serão retirados por ocasião da execução do acabamento da cabeça da broca, deixando plana, horizontal e sempre 5 cm acima do lastro de concreto magro do bloco de fundação. Qualquer modificação que se fizer necessária, devido à impossibilidade executiva, só poderá ser feita com autorização da FISCALIZAÇÃO, com anuência do responsável técnico pelo Projeto Estrutural. Cabe à FISCALIZAÇÃO a observação dos seguintes requisitos para o recebimento da obra: - comparar o volume teórico previsto e o volume real utilizado na broca. Se o real for inferior ao teórico ficam constatados problemas na execução. - solicitar escavação em torno de algumas brocas, abaixo da cota de arrasamento e, quando for o caso, até o nível d'água, para verificação da qualidade da concretagem. - havendo dúvidas quanto ao comportamento da broca, exigir o ensaio de integridade de estacas (PIT), e / ou prova de carga estática (NBR12131), ficando o custo por conta da CONTRATADA no caso de comprovação de comportamento não satisfatório. Cabe à FISCALIZAÇÃO exigir da CONTRATADA após o término do estaqueamento, o levantamento do "como executado".

1.3.2. TAXA DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Taxa de mobilização e desmobilização do equipamento de escavação mecânica.

1.3.3. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0MM

Deverá ser dimensionada pela CONTRATADA para que o mesmo seja calculado dentro nas normas. Cabe destacar que cada produto requer cuidados especiais nas etapas de especificação de projeto, compra, recebimento, armazenamento e utilização. A verificação da qualidade do aço deve ser feita por intermédio de laboratório especializado. Toda a armadura deverá ser dimensionada para que a mesma suporte os esforços solicitantes, respeitando o projeto de arquitetura. Existem quatro categorias (CA25; CA40; CA50 e CA60) em função da resistência característica de escoamento (respectivamente 250MPa; 400MPa; 500MPa e 600MPa) e duas classes (A e B), sendo certo que a classe A abrange as barras simplesmente laminadas e a classe B, as barras encruadas (que sofreram processo de deformação a frio).

1.3.4. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 5,00MM

Idem ao item 1.3.3.

1.4. INFRAESTRUTURA BALDRAME

1.4.1. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5M



Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes

Estado de São Paulo

Rua 01-A, n.º 332 – Centro – Fone/Fax (19) 3545-1511 – CEP 13510-0000

Secretaria de Obras e Serviços

Deverá ser executada a escavação mecanizada de vala da obra a ser executada – medida no corte para fins de quantificação para medição – com equipamentos mecânicos/hidráulicos – retroescavadeira – adequados para o bom desempenho e qualidade dos trabalhos.

1.4.2. LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO

Deverá ser executado lastro de brita do fundo da vala com espessura de 3 cm.

1.4.3. FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME

Deverá ser executada forma de madeira maciça de tábuas de pinho nas vigas baldrame e nos blocos da fundação. As peças de madeira serrada de coníferas em forma de pontaletes, sarrafos e tábuas não podem apresentar defeitos, como desvios dimensionais (desbitolamento), arqueamento, encurvamento, encanoamento, (diferença de deformação entre a face e a contra face), nós (aderidos ou soltos), rachaduras, fendas, perfuração por insetos ou podridão além dos limites tolerados para cada classe. Tais classes são: de primeira qualidade industrial, de segunda qualidade industrial e de terceira qualidade industrial. O estoque tem de ser tabicado por bitola e tipo de madeira, em local apropriado para reduzir a ação da água. Do pedido de fornecimento é necessário constar, dentre outras, espécie da madeira; classe da qualidade; tipo e bitolas da peça; comprimento mínimo ou exato de peças avulsas.

1.4.4. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 5,0MM

Idem ao item 1.3.3.

1.4.5. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,00MM

Idem ao item 1.3.3.

1.4.6. CONCRETO FCK=25 MPA, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA

Trata-se de concreto de cimento portland, produzido na obra com betoneira. O concreto deve atender às definições de projeto relativas: à resistência característica do concreto à compressão aos 28 dias ou outras idades consideradas críticas; ao módulo de elasticidade; à consistência expressa pelo abatimento do tronco de cone; à dimensão máxima característica do agregado graúdo; ao teor de argamassa do concreto; ao tipo e consumo mínimo de cimento; ao fator água/cimento máximo; à presença de aditivos. A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da CONTRATADA por sua resistência e estabilidade. A execução dos elementos estruturais de projeto adaptado será atribuição da CONTRATADA e não acarretará ônus para o CONTRATANTE. Haverá, obviamente, integral obediência à NBR 6118/1980 (NB-1/1978), considerando o título desta norma: "Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado".

TRANSPORTE DO CONCRETO O transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação. Poderão ser utilizados, na obra, para transporte de concreto da betoneira ao ponto de descarga ou local da concretagem, carrinhos de mão com roda de pneu, jericas, caçambas, pás mecânicas ou outros. Em hipótese nenhuma será permitido o uso de carrinhos com roda de ferro ou de borracha maciça. O transporte do concreto não excederá ao tempo máximo permitido para seu lançamento, adiante especificado. **INFORMAÇÕES SOBRE A CONCRETAGEM** Competirá à CONTRATADA informar, com oportuna antecedência, à FISCALIZAÇÃO.

LANÇAMENTO DO CONCRETO

Molhar as fôrmas antes da concretagem. Impedir que elas sofram qualquer tipo de contaminação durante a concretagem, eliminando os principais focos como, por exemplo, barro dos pés dos operários. O concreto na laje e vigas deve ser de preferência, bombeado. Lançamento de concreto com uso de bombas estacionários, com ferramental de lanças e tubos necessários para o bom funcionamento e limpeza da obra.

1.4.7. REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Deverá ser executado o reaterro manual de solo, compactado mecanicamente em camadas de no máximo 20cm.

1.5. ALVENARIA DE EMBASAMENTO

1.5.1. ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA

As espessuras indicadas no projeto arquitetônico referem-se às paredes depois de revestidas. Admite-se, no máximo, uma variação de 2cm em relação à espessura projetada. Se as dimensões dos tijolos a empregar obrigarem a pequena alteração dessas espessuras, serão efetuadas as necessárias modificações nos desenhos, depois de consultada a FISCALIZAÇÃO. Haverá o cuidado de não deixar panos soltos de alvenaria



Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes

Estado de São Paulo

Rua 01-A, n.º 332 – Centro – Fone/Fax (19) 3545-1511 – CEP 13510-0000

Secretaria de Obras e Serviços

por longos períodos e nem executá-los muito alto de uma só vez. As alvenarias apoiadas em alicerces serão executadas, no mínimo, 24h após a impermeabilização dos mesmos. Nesses serviços de impermeabilização serão tomados todos os cuidados para garantir a estanqueidade da alvenaria e, conseqüentemente, evitar o aparecimento de umidade ascendente. Blocos isentos de fragmentos ou qualquer outro corpo estranho; cozidos, ausentes de carbonização interna, leves, duros e sonoros, não vitrificados; arestas vivas, faces planas, sem apresentar defeitos sistemáticos (fendas, trincas ou falhas), conformados por prensagem e queimados de forma a atender aos requisitos descritos na NBR. Resistência mínima à compressão 1.5 MPa. Tolerâncias dimensionais: 3mm para maior ou para menor, nas três dimensões. Argamassa de assentamento: traço 1:2:8, de cimento, cal e areia.

A espessura máxima das juntas deve ser de 10mm. Prever amarração na estrutura de concreto. Na execução da alvenaria, deve ser obrigatório o uso de armaduras longitudinais (DN = 1/4"), situadas na argamassa de assentamento a cada 4 fiadas, nos cantos e encontros com outras alvenarias ou concreto.

1.6. IMPERMEABILIZAÇÃO

1.6.1. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM

Deverá ser manta impermeabilizante a base de asfalto nas laterais da viga baldrame e do embasamento e no topo do embasamento, com espessura mínima de 3 milímetros. Impermeabilizar é impedir a passagem da água para dentro das edificações ou de dentro dos locais construídos para armazená-las. Para tanto, utiliza-se alguns sistemas de impermeabilização que variam de acordo com o tipo e finalidade das estruturas e também de acordo com a solicitação a que estão sujeitas estas estruturas. A manta asfáltica produzida a partir da modificação física do asfalto com polímeros, estruturada com não tecido de filamento contínuos de poliéster previamente estabilizado. Espessura de 3mm. Normas de referência NBR 9952 – Mantas Asfálticas para impermeabilização (Atende ao Tipo III – Classe A e B); NBR 9575:2010 – Impermeabilização – Sistemas e projetos; NBR 9574:2008 – Execução da impermeabilização.

Em condições especiais, onde não seja aconselhável o emprego dos sistemas relacionados, deve ser adotado outro mais adequado ao caso, com autorização prévia da FISCALIZAÇÃO. Visto que os serviços de impermeabilização requerem conhecimentos específicos, recomenda-se que sejam executados por profissionais habilitados. Durante a execução dos serviços de impermeabilização, deve ser proibido o trânsito na área, bem como a passagem de equipamentos. Os materiais empregados nas impermeabilizações devem ser armazenados em locais protegidos, secos e fechados.

1.7. ALVENARIA DE ELEVAÇÃO ATÉ VIGA

1.7.1. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA DE 14CM)

Os blocos cerâmicos utilizados com espessura de 14 cm contemplarão as exigências das Normas da ABNT.

A precisão dimensional dos blocos devem ter tolerâncias de fabricação de + 3mm e - 2mm para qualquer dimensão (largura, altura ou comprimento).

Os blocos devem ser assentados com juntas desencontradas (em amarração), de modo a garantir a continuidade vertical dos furos, especialmente para as peças que deverão ser armadas.

Os blocos devem ser nivelados, prumados e alinhados durante o assentamento.

A espessura máxima das juntas deve ser de 1,5cm; recomenda-se 1,0cm.

Não devem ser admitidos desvios significativos entre peças contíguas.

1.7.2. VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5M DE VÃO

Deverão ser executadas vergas e contravergas em todos os vãos de janelas.

As vergas e contravergas serão em concreto FCK=25MPa armado com aço CA-50.

1.7.3. VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5M DE VÃO

Deverão ser executadas vergas em todos os vãos de portas.

As vergas serão em concreto FCK=25MPa armado com aço CA-50.

1.8. SUPERESTRUTURA PILARES E VIGAS

1.8.1. FABRICAÇÃO DE FORMA PARA PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES

As peças de madeira serrada de coníferas em forma de pontaletes, sarrafos e tábuas não podem apresentar defeitos, como desvios dimensionais (desbitolamento), arqueamento, encurvamento, encanoamento,



Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes

Estado de São Paulo

Rua 01-A, n.º 332 – Centro – Fone/Fax (19) 3545-1511 – CEP 13510-0000

Secretaria de Obras e Serviços

(diferença de deformação entre a face e a contra face), nós (aderidos ou soltos), rachaduras, fendas, perfuração por insetos ou podridão além dos limites tolerados para cada classe. Tais classes são: de primeira qualidade industrial, de segunda qualidade industrial e de terceira qualidade industrial. O estoque tem de ser tabicado por bitola e tipo de madeira, em local apropriado para reduzir a ação da água. Do pedido de fornecimento é necessário constar, dentre outras, espécie da madeira; classe da qualidade; tipo e bitolas da peça; comprimento mínimo ou exato de peças avulsas.

1.8.2. FABRICAÇÃO DE FORMA PARA VIGAS

Idem ao item 1.8.1.

1.8.3. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 5,0MM

Idem ao item 1.3.3.

1.8.4. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0MM

Idem ao item 1.3.3.

1.8.5. CONCRETO FCK=25 MPA, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA

Idem ao item 1.4.6.

1.9. SUPERESTRUTURA LAJE

1.9.1. LAJE PRÉ-MOLDADA P/ FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VÃOS ATÉ 3,50M/E=8CM, C/ LAJOTAS E CAP. C/ CONCRETO FCK=20MPA, 3CM

A laje de cobertura será do tipo pré-moldada, com espessura de 8 cm, compostas por vigotas de concreto, preenchimento com tavelas cerâmicas e capa de concreto armado com resistência a compressão igual a 100 kg/cm² (FCK=20MPA).

O escoramento das lajes será realizado com escoras de eucaliptos e régua de pinus, a desforma será executada conforme as técnicas de construção.

1.10. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA ESGOTO

1.10.1. TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Deverão ser executadas todas as instalações necessárias para o perfeito funcionamento da rede de esgoto prevendo-se as adaptações com a rede pública.

No momento da chegada dos produtos na obra, deve-se efetuar controle de qualidade no recebimento, aferindo os lotes em relação às especificações.

Todas as extremidades das tubulações devem ser protegidas e vedadas durante a construção, até a instalação definitiva dos equipamentos e dispositivos.

As instalações e respectivos testes das tubulações devem ser executados de acordo com as normas da ABNT e das Concessionárias de serviços locais, de modo a:

- permitir fáceis desobstruções;
- vedar a passagem de gases e animais das canalizações para o interior dos edifícios;
- impedir vazamentos, escapamento de gases ou formação de depósitos no interior das canalizações;
- impedir a contaminação da água de consumo e de gêneros alimentícios. Não se deve lançar águas pluviais nos ramais de esgoto.

O coletor de esgoto deve seguir em linha reta, e para os eventuais desvios devem ser empregadas saídas de inspeção. Devem ser tomadas precauções para dificultar a ocorrência de futuros entupimentos em razão de vandalismo, comuns em unidades escolares; prever especialmente a colocação de dispositivos que permitam acesso e inspeção à instalação.

Todos os pés de coluna de esgoto e os desvios a 90º em lajes devem ser providos de dispositivos de inspeção.

As tubulações aparentes devem ser executadas em ferro fundido.

Para tubulações subterrâneas, a altura mínima de recobrimento (da geratriz superior do tubo à superfície do piso acabado) deve ser de 50cm sob leito de vias tráfegáveis e de 30cm nos demais casos; a tubulação deve ser apoiada em toda a sua extensão em fundo de vala regular e nivelada de acordo com a declividade indicada; nos casos necessários, deve ser apoiada sobre lastro de concreto.

As declividades mínimas dos ramais de esgoto, subcoletores e coletores prediais devem ser:

- 2% para DN 40 a DN 100;
- 1,2% para DN 125;
- 0,7% para DN 150.



Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes

Estado de São Paulo

Rua 01-A, n.º 332 – Centro – Fone/Fax (19) 3545-1511 – CEP 13510-0000

Secretaria de Obras e Serviços

Somente pode ser permitida a instalação de tubulações que atravessem elementos estruturais, quando prevista e detalhada nos projetos executivos de estrutura e hidráulica, observando-se as normas específicas.

Para o acoplamento de tubos e conexões com junta tipo ponta e bolsa com anel de borracha, observar:

- limpeza da bolsa e ponta do tubo previamente chanfrada com lima, especialmente da virola onde se alojará o anel;

- marcação no tubo da profundidade da bolsa;

- aplicação da pasta lubrificante especial; não devem ser usados óleos ou graxas, que podem atacar o anel de borracha;

- após a introdução da ponta chanfrada do tubo até o fundo da bolsa, este deve ser recuado 10mm (em tubulações expostas) ou 5mm (em tubulações embutidas), usando-se como referência a marcação previamente feita, criando-se uma folga para a dilatação e a movimentação da junta;

- nas conexões, as pontas devem ser introduzidas até o fundo da bolsa e, em instalações externas, fixadas com braçadeiras para evitar o deslizamento. Para desvios ou pequenos ajustes, empregar as conexões adequadas, não se aceitando flexões nos tubos.

Em tubulações aparentes, a fixação deve ser feita com braçadeiras, de preferência localizadas nas conexões; o distanciamento das braçadeiras deve ser, no máximo, 10 vezes o diâmetro da tubulação em tubos horizontais e 2m em tubos de queda. A tubulação pode ser chumbada em alguns pontos, mas nunca nas juntas.

Devem ser previstos pontos de inspeção nos pés da coluna (tubos de queda).

A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).

Testar toda a tubulação após a instalação, antes do revestimento final. Vedar as extremidades abertas com tampões ou bujões; a vedação dos ralos pode ser feita com alvenaria de tijolos ou tampão de madeira ou borracha, que garanta a estanqueidade. A tubulação deve ser cheia de água, por qualquer ponto, abrindo-se as extremidades para retirar o ar e fechando-as novamente, até atingir a altura de água prevista. A duração mínima deve ser de 15 minutos à pressão de 3m de coluna de água. A altura da coluna de água não deve variar; os trechos que apresentarem vazamentos ou exsudações devem ser refeitos. Teste de fumaça (verificação da sifonagem). Testar com máquina de produção de fumaça toda a tubulação de esgoto, com todas as peças e aparelhos já instalados. Todos os fechos hídricos dos sifões e caixas sifonadas devem ser cheios de água; deixar abertas as extremidades dos tubos ventiladores e o da introdução de fumaça, tampando-se os ventiladores conforme for saindo a fumaça. A duração mínima deve ser de 15 minutos, devendo-se manter uma pressão de 25mm de coluna de água. Nenhum ponto deve apresentar escape de fumaça, sendo que a sua ocorrência significa ausência indevida de desconector (caixa sifonada ou sifão), o que deverá ser corrigido.

1.10.2. TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Idem ao item 1.10.1.

1.10.3. TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Idem ao item 1.10.1.

1.10.4. RALO SIFONADO, PVC, DN 100X40MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Será fornecido e instalado ralo sifonado conforme normas da ABNT.

1.10.5. CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO=0,4M, ALTURA INTERNA=0,4M.

Será fornecido e instalado caixa de gordura simples, conforme normas da ABNT.

1.10.6. CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE 0,60X0,60X0,60M

Deverá ser fornecido e instalado caixa de passagem em alvenaria, com dimensões de 60X60X60cm, conforme indicado no projeto.

1.11. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA ÁGUA FRIA

1.11.1. REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO

Deverá ser fornecido e instalado registro de esfera em PVC, para reservatório de água, conforme normas da ABNT.



Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes

Estado de São Paulo

Rua 01-A, n.º 332 – Centro – Fone/Fax (19) 3545-1511 – CEP 13510-0000

Secretaria de Obras e Serviços

1.11.2. ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MMX1 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO

Deverá ser fornecido e instalado adaptador com flange e anel de vedação em PVC soldável, para reservatório de água, conforme normas da ABNT.

1.11.3. REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS

Deverá ser fornecido e instalado registro de gaveta bruto, em latão roscável, para ramal de água, conforme normas da ABNT.

1.11.4. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA

Deverá ser fornecido e instalado tubulação em PVC soldável, conforme normas da ABNT.

1.11.5. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA

Idem ao item 1.11.4.

1.12. INSTALAÇÃO ELÉTRICA EMBUTIDA

1.12.1. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 24 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO

Deverá ser fornecido e instalado quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 24 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro, conforme normas da ABNT.

1.12.2. HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA

Deverá ser fornecido e instalado haste de aterramento 3/4 para SPDA, conforme normas da ABNT.

1.12.3. ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50MM (1 1/2")

Deverá ser fornecido e instalado eletroduto rígido roscável, em PVC, conforme normas da ABNT.

1.12.4. CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS

Deverá ser fornecido e instalado curva 90 graus para eletroduto em PVC roscável, conforme normas da ABNT.

1.12.5. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE

Deverá ser fornecido e instalado eletroduto flexível corrugado, em laje, conforme normas da ABNT.

1.12.6. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE

Deverá ser fornecido e instalado eletroduto flexível corrugado, em paredes, conforme normas da ABNT.

1.12.7. CAIXA RETANGULAR 4"X2" MÉDIA (1,30M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE

Deverá ser fornecido e instalado caixa retangular, em paredes, conforme normas da ABNT.

1.12.8. CAIXA OCTOGONAL 4"X4", PVC, INSTALADA EM LAJE

Deverá ser fornecido e instalado caixa octogonal, em laje, conforme normas da ABNT.

1.12.9. CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA

Deverá ser fornecido e instalado caixa de passagem, conforme normas da ABNT.

1.13. CAIXA D'ÁGUA COM BASE DE MADEIRA

1.13.1. CAIXA D'ÁGUA CÔNICA POLIETILENO CAPACIDADE DE 1000L INCLUSIVE TAMPA

Deverá ser fornecido e instalado caixa d'água cônica em polietileno, com tampa, com capacidade para 1000 litros, conforme normas da ABNT.

1.13.2. TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA

Deverá ser fornecido e instalado torneira boia, roscável, para reservatório de água, conforme normas da ABNT.

1.13.3. VIGA DE MADEIRA NÃO APARELHADA 6X12CM

Deverão estar secas e isentas de nós, não terem partes escuras que denunciem princípio de fermentação, serem retas e sem deformações devido à secagem rápida, não terem extremidades rachadas e, preferencialmente, da mesma procedência.

1.13.4. CAIBRO DE MADEIRA NÃO APARELHADA 5X6CM

Idem ao item 1.13.3.



Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes

Estado de São Paulo

Rua 01-A, n.º 332 – Centro – Fone/Fax (19) 3545-1511 – CEP 13510-0000

Secretaria de Obras e Serviços

1.13.5. TABUA DE MADEIRA NÃO APARELHADA 2,5X20CM

Idem ao item 1.13.3.

1.13.6. TABUA DE MADEIRA NÃO APARELHADA 2,5X25CM

Idem ao item 1.13.3.

1.13.7. CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Todo trabalho de carpintaria deve ser feito por operários suficientemente hábeis e experimentados.

1.13.8. AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Idem ao item 1.13.7.

1.14. ALVENARIA DE ELEVAÇÃO ACIMA DE VIGA E LAJE

1.14.1. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA DE 14CM)

Idem ao item 1.7.1.

1.15. ESQUADRIAS DE FERRO – JANELAS

1.15.1. JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA, EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO

Os trabalhos de serralheria serão executados com precisão de cortes e ajustes de acordo com as indicações do projeto e especificações próprias, além das presentes normas no que couber. Os quadros serão perfeitamente esquadrejados, terão todos os ângulos ou linhas de emenda bem limadas, de modo a desaparecerem as rebarbas. Os furos serão escareados e as asperezas limadas. As intersecções de perfis serão sempre executadas por cortes e solda dando-lhe maior rigidez. As esquadrias deverão seguir rigorosamente as especificações em projeto arquitetônico.

1.16. REVESTIMENTO – CHAPISCO E EMBOÇO

1.16.1. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO

Deverá ser executado o chapisco com argamassa, cimento e areia no traço 1:3 em todas as paredes que irão receber reboco (massa única) ou emboço. Todos os dutos e redes de água e esgoto deverão ser ensaiados sob a pressão recomendada para cada caso antes de iniciados os serviços de revestimento, procedendo-se da mesma forma em relação aos aparelhos e válvulas embutidos. Todas as superfícies destinadas a receber revestimento de argamassa de areia serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia. As superfícies das paredes e dos tetos precisam ser limpas e abundantemente molhadas antes do início da operação. Os revestimentos somente poderão ser iniciados após a completa pega da argamassa de assentamento da alvenaria e do preenchimento dos rasgos para embutimento da canalização nas paredes.

1.16.2. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO

Idem ao item 1.16.1.

1.16.3. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO

Idem ao item 1.16.1.

1.16.4. CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM DESEMPENADEIRA DENTADA.

Idem ao item 1.16.1.

1.16.5. MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS

A massa somente poderá ser aplicada após a pega completa do chapisco. É constituído por uma camada de cal, cimento e areia peneirada no traço 1:2:8. A areia deverá ser de rio, lavada, não sendo recomendada areia de cava. Nunca poderá ser utilizada areia salitrada. A aplicação terá de ser feita sobre superfície previamente umedecida. A espessura não poderá exceder a 2 cm. Deverá resultar em superfície áspera, a fim de possibilitar e facilitar a aderência do reboco. A argamassa precisa ser preparada mecanicamente. A mistura deverá ser contínua a partir do momento em que todos os componentes, inclusive a água, tiverem sido lançados na betoneira. Quando a quantidade de argamassa que será utilizada for insuficiente para justificar o preparo mecânico, poderá ser feito o amassamento manual. Nesse caso, terão de ser



Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes

Estado de São Paulo

Rua 01-A, n.º 332 – Centro – Fone/Fax (19) 3545-1511 – CEP 13510-0000

Secretaria de Obras e Serviços

misturados, a seco, o agregado com os aglomerantes, revolvendo os materiais com enxada até que a mescla adquira coloração uniforme. A mistura será então disposta em forma de vulcão (coroa), adicionando no centro, gradualmente, a água necessária. O amassamento prosseguirá com cuidado, para evitar perda de água ou segregação dos materiais, até ser obtida argamassa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica apropriada. A argamassa contendo cimento deverá ser aplicada dentro de 2½ h a contar do primeiro contato do cimento com a água.

1.16.6. EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25MM

Idem ao item 1.16.5.

1.16.7. EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25MM

Idem ao item 1.16.5.

1.16.8. MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS

Idem ao item 1.16.5.

1.16.9. EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS

Idem ao item 1.16.5.

1.17. COBERTURA

1.17.1. TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADO DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA

Estruturas compostas por perfis laminados ou dobrados, chapas grossas ou finas, perfis tubulares e barras de seção quadrada, circular ou retangular em aços estruturais, definidos por padrão ABNT ou ASTM, e suas junções e ligações, conforme especificações de projeto, que se destinarão à construção de galpões, coberturas. Obedecer rigorosamente ao projeto e normas técnicas relativas às diversas aplicações. A fabricação e montagem da estrutura deverão ser executadas por empresa capacitada, sob competente supervisão.

Em elementos estruturais expostos às intempéries utilizar peças em aço galvanizado a fogo com tratamento de galvanização a frio nos pontos de solda e corte.

O montador deverá planejar e executar todas as operações de maneira que não fiquem prejudicados o ajuste perfeito e a boa aparência da estrutura. Tanto o fabricante quanto o montador deverão manter um programa de controle de qualidade, com rigor necessário para garantir que todo trabalho seja executado de acordo com a norma NBR 8800.

1.17.2. PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO)

Deverá ser aplicada pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) pulverizada sobre perfil metálico executado em fábrica.

1.17.3. TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E=30MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS

Deverão ser fornecidas e instaladas telhas termoacústicas, espessura de 30 mm, conforme indicação de projeto. Seguir as recomendações e manuais técnicos dos fabricantes, especialmente quanto aos cuidados relativos ao transporte, manuseio, armazenamento, montagem e recobrimento mínimo das peças e normas técnicas vigentes. Devem ser obedecidas as inclinações previstas em projeto para cada caso. Não se deve pisar diretamente sobre as telhas e sim utilizar tábuas colocadas no sentido longitudinal e transversal para movimentação dos montadores.

1.17.4. PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (2 DEMÃOS)

Deverá ser executada pintura com tinta acrílica. A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca sem poeira, gordura ou graxa, sabão ou mofo e ferrugem. Deve receber uma demão primária com 10% de diluição, o número recomendado de demãos são 3, porém, dependendo do tipo de superfície e cor utilizada, pode ser



Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes

Estado de São Paulo

Rua 01-A, n.º 332 – Centro – Fone/Fax (19) 3545-1511 – CEP 13510-0000

Secretaria de Obras e Serviços

necessário um número maior de demãos. Evitar a aplicação em dias chuvosos, temperatura abaixo de 10°C ou acima de 40°C e umidade relativa do ar superior a 85%.

1.18. REVESTIMENTO - CERÂMICO

1.18.1. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES

As paredes receberão revestimentos cerâmicos com absorção de água 5%. Os revestimentos cerâmicos deverão ser de 1ª qualidade, com colocação uniforme e vitrificação homogênea, arestas bem definidas, esmalte resistente a pontas de aço; não deverão apresentar deformações, empenamento, escamas, rachaduras, fendas, trincas, bolhas ou lascas, assentados até o teto, com argamassa pré-fabricada de cimento colante de boa qualidade, diretamente sobre o emboço das paredes. As peças deverão ser classificadas por dimensões, aplicando num mesmo ambiente, peças de uma única classe. A superfície das paredes deverá ser varrida com vassoura e posteriormente molhada. As peças deverão ser assentadas com juntas de espessura constante, não superior a 1,00 cm considerando prumo para as juntas verticais e nível para as juntas horizontais. Na passagem de instalações os azulejos deverão ser recortados e nunca quebrados. As bordas de corte deverão ser esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades. Os cantos externos deverão ser arrematados com cantoneiras de alumínio.

1.19. ÁGUAS PLUVIAIS

1.19.1. CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33CM

Deverão ser fornecidas e instaladas calhas em chapa galvanizada nº 24 de desenvolvimento igual a 33 cm as quais deverão receber aplicação de galvite para posterior pintura em esmalte.

1.19.2. RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33CM

Deverão ser fornecidas e instaladas rufos em chapa galvanizada nº 26, corte de 33 cm as quais deverão receber aplicação de galvite para posterior pintura em esmalte.

1.19.3. TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75MM

Deverão ser fornecidas e instalados condutores verticais para águas pluviais em tubos de PVC, série R, DN 75mm.

1.20. PEÇAS EM GRANITO – PEITORIL

1.20.1. PEITORIL E/OU SOLEIRA EM GRANITO, ESPESSURA DE 2CM E LARGURA ATÉ 20CM, ACABAMENTO POLIDO

Deverão ser fornecidos e assentados peitoris em granito cinza andorinha com largura até 20cm e espessura de 2cm assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, sob todos os caixilhos metálicos, a fim de se conter o acúmulo de águas pluviais e realizar a função de pingadeira das janelas.

1.21. PISOS INTERNOS

1.21.1. LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5CM

Deverá ser executado lastro com material granular para aplicação dos pisos (revestimento cerâmico), com espessura de 5cm.

1.21.2. PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA DE 7CM, COM ARMAÇÃO EM TELA SOLDADA

Espessura da placa: 7cm

O concreto usinado deverá atender os seguintes requisitos mínimos:

- Resistência à pressão (fck): 20MPa.

Poderão ser empregados cimentos tipo CP-II, CP-III ou CP-V, de acordo com as normas técnicas NBR 11 578, NBR 5735 e NBR 5733. O concreto poderá ser dosado com aditivos plastificantes de pega normal, de



Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes

Estado de São Paulo

Rua 01-A, n.º 332 – Centro – Fone/Fax (19) 3545-1511 – CEP 13510-0000

Secretaria de Obras e Serviços

modo a não interferir e principalmente retardar o período de dormência e postergar as operações de corte das juntas.

EXECUÇÃO

- Preparo do sub leito:
 - O material do subleito deverá apresentar grau de compactação superior a 95% do Proctor Normal (PN), CBR >6% e expansão <2%.
 - Sempre que for observado material de baixa capacidade de suporte (borrachudo), esse deverá ser removido e substituído por material de boa qualidade.
- Preparo da sub-base:
 - O material deve ser lançado e espalhado com equipamentos adequados, a fim de assegurar a sua homogeneidade.
 - A compactação deverá ser efetuada com rolos compactadores vibratórios lisos ou com placas vibratórias; nas Regiões confinadas, próximas aos pilares e bases deve-se proceder à compactação com placas vibratórias, de modo a obter-se pelo menos 100% de compactação na energia do proctor modificado.
- Isolamento da placa e sub-base:
 - O isolamento entre a placa e a sub-base, deve ser feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15mm), como as denominadas lonas pretas; nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de pelo menos 15cm.
 - As formas devem ser metálicas e cumprir os seguintes requisitos:
 - Tenham linearidade superior a 3mm em 5m.
 - Sejam rígidas o suficiente para suportar as pressões laterais produzidas pelo concreto.
 - Sejam estruturadas para suportar os equipamentos de adensamento do tipo réguas vibratórias quando estas são empregadas.
 - A fixação das formas deve ser efetuada de forma que as características citadas sejam mantidas. No caso da fixação com concreto, é necessário garantir que o concreto tenha resistência compatível com o da placa e que a aderência entre eles seja promovida, já que ele será parte integrante do piso.
 - Quando da concretagem de placas intermediárias, isto é, situadas entre duas já concretadas, estas deverão ter suas laterais impregnadas com desmoldante para garantir que não haja aderência do concreto velho com o novo.
- Colocação das armaduras:
 - O posicionamento da armadura deve ser efetutado com espaçadores soldados (como as treliças) para as telas superiores – cerca de 0,8 a 1,0 m/m², de tal forma que permita um cobrimento da tela de 2 cm.
 - Não será permitido, para o posicionamento da armadura, nenhum outro procedimento de posicionamento da armadura que não seja passível de inspeção preliminar ou que não garantam efetivamente o posicionamento final da armadura.
- Emendas:
 - A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de pelo menos duas malhas da tela soldada.
- Barras de transferência:
 - As barras de transferência devem trabalhar com pelo menos uma extremidade não aderida, para permitir que nos movimentos contrativos da placa ela deslize no concreto, sem gerar tensões prejudiciais a este. Para que isso ocorra é necessário que pelo menos metade da barra esteja com graxa para impedir a aderência ao concreto; a prática de enrolar papel de embalagens de cimento, lona plástica ou mesmo a colocação de mangueira na barra é prejudicial aos mecanismos de transferência de carga, pois acabam formando vazios entre o aço e o concreto, sendo vetadas. - Os conjuntos de barras devem estar paralelos entre si, tanto no plano vertical como horizontal, e concomitantemente ao eixo da placa.
 - Nas juntas serradas, as barras de transferência deverão ser posicionadas exclusivamente com o auxílio de espaçadores, que deverão possuir dispositivos de fixação que garantam o paralelismo citado.
 - Os fixadores não devem impedir a livre movimentação da placa. Deve-se empregar duas treliças paralelas à junta como dispositivo de fixação das barras.
 - Como sugestão, recomendamos que toda a barra esteja lubrificada, permitindo que, mesmo que ocorra um desvio no posicionamento do corte, a junta trabalhe adequadamente. Nas juntas de construção, as barras devem ser fixadas também às formas.



Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes

Estado de São Paulo

Rua 01-A, n.º 332 – Centro – Fone/Fax (19) 3545-1511 – CEP 13510-0000

Secretaria de Obras e Serviços

- É necessário pintar as barras que serão engraxadas, pois a não aderência ao concreto impede que ocorra a passivação do metal, podendo ocorrer corrosão. Essa pintura pode ser feita, por exemplo, com emulsões asfálticas.

- Plano de concretagem:

- A execução do piso deverá ser feita por faixas, onde um longo pano é concretado e posteriormente as placas são cortadas, fazendo com que haja continuidade nas juntas longitudinais e que os mecanismos de transferência de carga nas juntas serradas também possam dar-se por intertravamento dos agregados.

- Não é permitido a concretagem em damas (placas alternadas).

- Lançamento do concreto:

- O lançamento do concreto deve ser feito com o emprego de bomba (concreto bombeado), ou diretamente dos caminhões betoneira.

- Durante as operações de lançamento deve-se proceder de modo a não alterar a posição original da armação, evitando-se o trânsito excessivo de operários sobre a tela durante os trabalhos, municiando-os com ferramentas adequadas para que possam espalhar o concreto externamente à região.

- O espalhamento deve ser uniforme e em quantidade tal que, após o adensamento, sobre pouco material para ser removido, facilitando os trabalhos com a régua vibratória.

- Adensamento:

- A vibração do concreto deve ser feita com emprego de vibradores de imersão consorciados com as réguas vibratórias. As réguas vibratórias deverão possuir rigidez apropriada para as larguras das faixas propostas, devendo ser convenientemente calibrada.

- O vibrador de imersão deve ser usado primordialmente junto às formas, impedindo a formação de vazios junto às barras de transferência.

- Deve-se tomar especial cuidado com a quantidade de concreto deixado à frente da régua vibratória. O excesso pode provocar deformação superior da régua, formando uma superfície convexa, prejudicando o índice de nivelamento (FL); a falta, pode produzir vazios prejudicando a planicidade (FF).

- Acabamento superficial:

- O acabamento superficial é formado pela regularização da superfície, e pela texturização do concreto.

- Regularização da superfície:

- A regularização da superfície do concreto é fundamental para a obtenção de um piso com bom desempenho em termos de planicidade. Deve ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, constituída por uma régua de alumínio ou magnésio, de três metros (ou mais) de comprimento, fixada a um cabo com dispositivo que permita a sua mudança de ângulo, fazendo com que o “rodo” possa cortar o concreto quando vai e volta, ou apenas alisá-lo, quando a régua está plana. - Deve ser aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido. Seu uso irá reduzir consideravelmente as ondas que a régua vibratória e o sarrafeamento deixaram.

- Desempeno mecânico do concreto:

- O desempenho mecânico do concreto (floating) é executado com a finalidade de embeber as partículas dos agregados na pasta de cimento, remover protuberâncias e vales e promover o adensamento superficial do concreto. Para a sua execução, a superfície deverá estar suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2 a 4mm de profundidade. - Devem ser empregadas acabadoras de superfície, preferencialmente dupla, com diâmetro entre 90 e 120cm, com quatro pás cada uma com largura próxima a 250mm (pás de flotação; nunca empregar para flotação as pás usadas para alisamento superficial), ou com discos rígidos.

- O desempenho deve ser executado com planejamento, de modo a garantir a qualidade da tarefa. Ele deve iniciarse ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre a mesma direção. Cada passada deve sobrepor-se em pelo menos 30% a anterior.

- Nesta etapa, uma nova aplicação do rodo de corte proporciona acentuada melhoria dos índices de planicidade e nivelamento. O rodo de corte deve ser aplicado longitudinal e transversalmente ao sentido da placa, em passagens sucessivas e alternadas com o desempenho mecânico (floating). Quanto maior o número de operações de corte, maiores serão os índices de planicidade e nivelamento.

- Alisamento superficial:

- O alisamento superficial ou desempenho fino (troweling) é executado após o desempenho, para produzir uma superfície densa, lisa e dura. Normalmente são necessárias duas ou mais operações para garantir o resultado final, dando tempo para que o concreto possa gradativamente enrijecer-se.



Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes

Estado de São Paulo

Rua 01-A, n.º 332 – Centro – Fone/Fax (19) 3545-1511 – CEP 13510-0000

Secretaria de Obras e Serviços

O equipamento deve ser o mesmo empregado no desempenho mecânico, com a diferença de que as lâminas são mais finas, com cerca de 150mm de largura. O alisamento deve iniciar-se na mesma direção do desempenho, mas a segunda passada deve ser transversal a esta, alternando-se nas operações seguintes.

- Na primeira passada, a lâmina deve estar absolutamente plana e de preferência empregando-se uma lâmina já usada, que possui os bordos arredondados; nas seguintes deve-se aumentar gradativamente o ângulo de inclinação, de modo que aumente a pressão de contato à medida que o concreto vá ganhando resistência.

- Não é permitido o lançamento de água a fim de facilitar as operações de acabamento superficial, visto que o procedimento reduz a resistência ao desgaste do concreto. • Cura: - A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida.

- A cura química deve ser aplicada à base imediatamente ao acabamento podendo ser esta de PVA, acrílico ou qualquer outro composto capaz de produzir um filme impermeável e que atenda a norma ASTM C 309.

- É necessário que o filme formado seja estável para garantir a cura complementar do concreto por pelo menos 7 dias. Caso isso não seja possível, deverá ser empregado complementarmente cura com água, com auxílio de tecidos de cura ou filmes plásticos.

- Na cura úmida deverão ser empregados tecidos de algodão (não tingidos) ou sintéticos, que deverão ser mantidos permanentemente úmidos pelo menos até que o concreto tenha alcançado 75% da sua resistência final.

- Os filmes plásticos, transparentes ou opacos, popularmente conhecidos por lona preta, podem ser empregados como elementos de cura, mas que exigem maior cuidado com a superfície, visto que podem danificá-la na sua colocação. Além disso, por não ficarem firmemente aderidos ao concreto, formam uma câmara de vapor, que condensando pode provocar manchas no concreto. Nota importante: nos locais onde houver pintura, a cura química deverá ser removida conforme especificação do fabricante.

- Serragem das juntas:

- As juntas tipo serradas deverão ser cortadas logo após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar, devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento.

- As juntas tipo construção (formação do reservatório do selante), só poderão ser serradas quando for visível o deslocamento entre as placas adjacentes. - As juntas deverão ser serradas devidamente alinhadas em profundidade mínima de 3cm.

- Selagem das juntas:

- A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final.

- Quando não indicado em projeto, deve-se considerar declividade mínima de 0,5% no sentido do eixo transversal ou do longitudinal para as extremidades do piso devendo neste caso, todos os ajustes de declividade serem iniciados no preparo do subleito.

1.22. PISO EXTERNO

1.22.1. LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5CM

Deverá ser executado lastro com material granular sobre o piso concretado, com espessura de 5cm.

1.22.2. EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 12CM, ARMADO

Idem ao item 1.21.2.

1.23. ESQUADRIAS DE FERRO – PORTAS

1.23.1. PORTA/PORTÃO DE ABRIR EM CHAPA, SOB MEDIDA

Deverá ser fornecida e instalada porta em chapa cega dupla, com dimensões conforme indicação de projeto arquitetônico, incluso guarnições.

Compete à CONTRATADA fazer prova, perante o CONTRATANTE, de que o contratante da serralharia já executou, para uma única obra, o dobro da área de esquadria que se propõe a fornecer e cinco vezes essa área em um máximo de quatro obras. Essas duas condições são complementares e não excludentes. Os quadros serão perfeitamente esquadrejados, terão todos os ângulos ou linhas de emenda soldados bem esmerilhados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de solda. Todos os furos dos



Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes

Estado de São Paulo

Rua 01-A, n.º 332 – Centro – Fone/Fax (19) 3545-1511 – CEP 13510-0000

Secretaria de Obras e Serviços

rebites ou dos parafusos serão escariados, e as asperezas, limadas. Os furos realizados no canteiro da obra serão executados com broca ou máquina de furar, sendo vedado o emprego de furadores (punho). As pequenas diferenças entre furos de peças a rebitar ou a aparafusar, desde que não perceptíveis, poderão ser corrigidas com broca ou rasqueta, sendo, porém, terminantemente vedado forçar a coincidência dos orifícios ou empregar lima redonda. Todas as junções terão pontos de amarração intermediários espaçados de no máximo 100mm bem como nas extremidades. Todas as peças desmontáveis sendo fixadas com parafusos de latão amarelo, quando se destinarem a pintura, ou de latão cromado ou niquelados, em caso contrário. Os furos para rebites ou parafusos com porcas devem exceder de 1mm o diâmetro do rebite ou parafuso. Todos os furos de rebites ou parafusos serão escariados e as asperezas limadas. Para os demais tipos de esquadrias sendo usados perfilados, dobrados a frio. As chapas - para a obtenção dos perfilados referidos no item precedente, terão no mínimo, 2mm de espessura. A confecção dos perfilados será esmerada, de forma a se obter séries padronizadas e de medidas rigorosamente iguais. Os perfilados devendo assegurar a esquadria estanqueidade absoluta, característica que será objeto de verificação.

1.23.2. ALÇAPÃO/TAMPA EM CHAPA DE FERRO COM PORTA CADEADO

Deverá ser fornecido e instalado alçapão em chapa de ferro com porta cadeado.

1.24. REVESTIMENTO CERÂMICO P/ PISO E SOLEIRAS

1.24.1. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5M²

Deverá ser fornecido e executado piso cerâmico esmaltado, para os locais onde indicado em projeto. Apresentar amostra para aprovação da fiscalização. Os pisos cerâmicos deverão ser de 1ª qualidade, com colocação uniforme e vitrificação homogênea, arestas bem definidas, esmalte resistente a pontas de aço; não deverão apresentar deformações, empenamento, escamas, rachaduras, fendas, trincas, bolhas ou lascas, assentes com argamassa pré-fabricada de cimento colante de boa qualidade. As peças deverão ser classificadas por dimensões, aplicando num mesmo ambiente, peças de uma única classe. As peças deverão ser assentadas com juntas de espessura constante, não superior a 1,00 cm considerando nível para as juntas horizontais. As bordas de corte deverão ser esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades. Após cinco dias do assentamento os pisos cerâmicos deverão ser rejuntados com rejunte na cor a ser definida pelo departamento de obras, aplicado com espátula de borracha; o excesso deverá ser retirado com pano úmido e após a cura a superfície deverá ser limpa com pano seco ou esponja de aço macia. Os pisos cerâmicos deverão ser assentados com argamassa pré-fabricada de cimento colante.

1.24.2. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5M² E 10M²

Idem ao item 1.24.1.

1.24.3. RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA

Idem ao item 1.24.1.

1.24.4. PEITORIL E/OU SOLEIRA EM GRANITO, ESPESSURA DE 2CM E LARGURA ATÉ 20CM, ACABAMENTO POLIDO

Idem ao item 1.20.1.

1.25. INSTALAÇÃO ELÉTRICA - POSTES

1.25.1. POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 200KG, H=9M (NBR 8451)

Deverão ser fornecidos postes de concreto circular com altura de 9m, nos locais conforme indicado no projeto arquitetônico.

1.25.2. ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9M, CARGA NOMINAL DE 300DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1M DE CONCRETO E 0,5M DE SOLO

Deverão ser instalados postes de concreto circular com altura de 9m, nos locais conforme indicado no projeto arquitetônico.

1.25.3. BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Deverá ser fornecido e instalado braço para iluminação pública em tubo de aço galvanizada com comprimento de 1,50m.



Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes

Estado de São Paulo

Rua 01-A, n.º 332 – Centro – Fone/Fax (19) 3545-1511 – CEP 13510-0000

Secretaria de Obras e Serviços

1.25.4. ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO DE BRAÇOS DE LUMINÁRIAS DE 4" – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Deverão ser fornecidas e instaladas abraçadeiras de fixação de braços para luminárias de 4".

1.25.5. LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Deverá ser fornecida e instalada luminária de LED de 181W até 239W.

1.26. INSTALAÇÃO ELÉTRICA – ELETROCALHA E CABOS

1.26.1. ELETROCALHA PERFURADA GALVANIZADA A FOGO, 100X50MM, COM ACESSÓRIOS

Deverão ser fornecidas e instaladas eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, com acessórios.

1.26.2. CABO DE COBE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Serão fornecidos e instalados cabos de cobre flexíveis isolados, anti-chamas, conforme indicado no projeto elétrico.

1.26.3. CABO DE COBE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Idem ao item 1.26.2.

1.26.4. CABO DE COBE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Idem ao item 1.26.2.

1.26.5. CABO DE COBE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Idem ao item 1.26.2.

1.27. PEÇAS EM GRANITO

1.27.1. TAMPO/BANCADA EM GRANITO, COM FRONTÃO, ESPESSURA DE 2CM, ACABAMENTO POLIDO

Deverá ser fornecida e assentada tampo com frontão em granito polido do tipo cinza Corumbá. O tampo deverá ser apoiado em suporte de ferro em metalon e chumbadas à alvenaria.

1.27.2. BANCADA GRANITO CINZA 150X60CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Deverá ser fornecida e assentada bancada em granito polido do tipo cinza Corumbá, medindo 150x60cm, com cuba de embutir de aço, válvula americana em metal, sifão flexível em pvc, engate flexível 30cm, torneira cromada longa, de parede, 1/2 ou 3/4, p/ cozinha.

1.28. PINTURA

1.28.1. APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS

Deverá ser aplicada pintura manual com tinta látex PVA em teto.

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca sem poeira, gordura ou graxa, sabão ou mofo e ferrugem. Deve receber uma demão primária de fundo de acordo com o material a ser pintado. Quando o ambiente a ser pintado não estiver vazio, cobrir os objetos com jornais e sacos plásticos para evitar danos com respingos. Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que podem transportar para pintura poeira ou partículas suspensas no ar. Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%. A aplicação pode ser feita com pincel, rolo ou revólver (verificar instruções do fabricante). Atendidas as condições de fornecimento e execução, a superfície pintada deve apresentar textura uniforme, sem escorrimientos, boa cobertura, sem pontos de descoloração. A FISCALIZAÇÃO pode, a seu critério solicitar a execução de 3ª demão de pintura, caso não considere suficiente a cobertura depois da 2ª demão.

1.28.1. APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS



Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes

Estado de São Paulo

Rua 01-A, n.º 332 – Centro – Fone/Fax (19) 3545-1511 – CEP 13510-0000

Secretaria de Obras e Serviços

Idem ao item 1.28.1.

1.28.3. PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO)

Deverá ser aplicada pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) pulverizada sobre superfícies metálicas, executado em obra.

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca sem poeira, gordura ou graxa, sabão ou mofo e ferrugem. Deve receber uma demão primária de fundo de acordo com o material a ser pintado. Quando o ambiente a ser pintado não estiver vazio, cobrir os objetos com jornais e sacos plásticos para evitar danos com respingos. Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que podem transportar para pintura poeira ou partículas suspensas no ar. Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%. A aplicação pode ser feita com pincel, rolo ou revólver (verificar instruções do fabricante). Atendidas as condições de fornecimento e execução, a superfície pintada deve apresentar textura uniforme, sem escorrimientos, boa cobertura, sem pontos de descoloração. A FISCALIZAÇÃO pode, a seu critério solicitar a execução de nova demão de pintura, caso não considere suficiente a cobertura.

1.29. ESQUADRIAS DE FERRO – PORTA DE ENROLAR E TELA

1.29.1. PORTA DE ENROLAR MANUAL, CEGA OU VAZADA

Deverá ser fornecida e instalada porta de enrolar manual, nos locais conforme indicação de projeto.

Compete à CONTRATADA fazer prova, perante o CONTRATANTE, de que o contratante da serralharia já executou, para uma única obra, o dobro da área de esquadria que se propõe a fornecer e cinco vezes essa área em um máximo de quatro obras. Essas duas condições são complementares e não excludentes. Os quadros serão perfeitamente esquadrejados, terão todos os ângulos ou linhas de emenda soldados bem esmerilhados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de solda. Todos os furos dos rebites ou dos parafusos serão escariados, e as asperezas, limadas. Os furos realizados no canteiro da obra serão executados com broca ou máquina de furar, sendo vedado o emprego de furadores (punho). As pequenas diferenças entre furos de peças a rebitar ou a aparafusar, desde que não perceptíveis, poderão ser corrigidas com broca ou rasqueta, sendo, porém, terminantemente vedado forçar a coincidência dos orifícios ou empregar lima redonda. Todas as junções terão pontos de amarração intermediários espaçados de no máximo 100mm bem como nas extremidades. Todas as peças desmontáveis sendo fixadas com parafusos de latão amarelo, quando se destinarem a pintura, ou de latão cromado ou niquelados, em caso contrário. Os furos para rebites ou parafusos com porcas devem exceder de 1mm o diâmetro do rebite ou parafuso. Todos os furos de rebites ou parafusos serão escariados e as asperezas limadas. Para os demais tipos de esquadrias sendo usados perfilados, dobrados a frio. As chapas - para a obtenção dos perfilados referidos no item precedente, terão no mínimo, 2mm de espessura. A confecção dos perfilados será esmerada, de forma a se obter séries padronizadas e de medidas rigorosamente iguais. Os perfilados devendo assegurar a esquadria estanqueidade absoluta, característica que será objeto de verificação.

1.29.2. TELA DE PROTEÇÃO EM MALHA ONDULADA DE 1", FIO 10 (BWG), COM REQUADRO

Deverão ser fornecidas e instaladas telas de proteção em malha ondulada de 1", fio 10 (BWG), com requadro, em todas as janelas indicadas no projeto arquitetônico, passando 5cm do tamanho das mesmas para fixação.

1.30. INSTALAÇÃO ELÉTRICA – COMPLEMENTOS

1.30.1. DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, BIPOLAR 220/380V, CORRENTE DE 60A ATÉ 100A

Deverão ser instalados disjuntores termomagnéticos, bipolares 220/380V, corrente de 60A até 100A, conforme projeto elétrico, atendendo as normas da ABNT.

1.30.2. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Deverão ser instalados disjuntores monopulares tipo DIN, conforme projeto elétrico, atendendo as normas da ABNT.

1.30.3. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Idem ao item 1.30.2.



Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes

Estado de São Paulo

Rua 01-A, n.º 332 – Centro – Fone/Fax (19) 3545-1511 – CEP 13510-0000

Secretaria de Obras e Serviços

1.30.4. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Idem ao item 1.30.2.

1.30.5. DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175V, CORRENTE MÁXIMA DE 45KA (TIPO AC)

Deverá ser instalado dispositivo DPS classe II, 1 polo, tensão máxima de 175V, corrente máxima de 45KA (tipo AC), conforme projeto elétrico.

1.30.6. DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30MA, CORRENTE DE 63A, TIPO AC

Deverá ser instalado dispositivo DR, 4 polos, sensibilidade de 30MA, corrente de 63A, tipo AC, conforme projeto elétrico.

1.30.7. TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T10A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Deverão ser fornecidas e instaladas tomadas média de embutir (1 módulo), 2p+t10a, incluindo suporte e placa, nos locais indicados no projeto elétrico.

1.30.8. TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T20A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Idem ao item 1.30.7.

1.30.9. INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Deverão ser fornecidos e instalados interruptores simples (1 módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa, nos locais indicados no projeto elétrico.

1.30.10. LÂMPADA COMPACTA DE LED 10W, BASE E27 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Deverão ser fornecidas e instaladas lâmpadas compactas de LED 10W, base E27, nos locais indicados no projeto elétrico.

1.30.11. PLAFON PLÁSTICO E/OU PVC PARA ACABAMENTO DE PONTO DE LUZ, COM SOQUETE E-27 PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA

Deverá ser fornecido e instalado plafon plástico e/ou pvc para acabamento de ponto de luz, com soquete E-27 para lâmpada fluorescente compacta conforme projeto elétrico.

1.30.12. TOMADA 2P+TERRA 10A AQUATIC PIAL LEGRAND OU SIMILAR COM PROTEÇÃO MÍNIMA IP44, COMPLETA

Idem ao item 1.30.7.

1.31. LOUÇAS E METAIS

1.31.1. VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2X40CM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Deverá ser instalado vaso sanitário sifonado louça branca, com caixa acoplada, conjunto para fixação do vaso sanitário com parafuso, arruela e bucha, em conformidade com as normas da ABNT e atendendo a seguinte característica:

- verificação do funcionamento (NBR 9060):

- a) remoção de sólidos;
- b) lavagem de parede
- c) troca de água;
- d) reposição do fecho hídrico;
- e) transporte de sólidos;
- f) resistência do fecho hídrico à retropressão.

Tubo de ligação com canopla, cromado. Conexão de entrada de água. Anel de vedação para saída de esgoto. Localizar a peça de acordo com os projetos executivos de arquitetura e hidráulica. Sempre que possível, ligar cada bacia diretamente à caixa de inspeção. A tubulação de saída deve ser ventilada. A peça deve ser fixada com parafusos, nunca com cimento. Instalar adequadamente o anel de vedação na saída de esgoto. Rejuntar a peça ao piso com argamassa de cimento branco e gesso, ou o rejunte do próprio piso. No recebimento do material, verificar a fixação e o rejunte ao piso, a ausência de vazamentos e no sifão a autoaspiração e o fecho hídrico.

1.31.2. BACIA SIFONADA DE LOUÇA PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA – CAPACIDADE DE 6 LITROS



Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes

Estado de São Paulo

Rua 01-A, n.º 332 – Centro – Fone/Fax (19) 3545-1511 – CEP 13510-0000

Secretaria de Obras e Serviços

Deverá ser fornecida e instalada, com altura especial e abertura frontal, bacia sifonada de louça sem tampa, para pessoas com mobilidade reduzida, conforme NBR 9050, com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido – 6 litros (categoria V.D.R.), e com todos os requisitos exigidos pelo programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), e as normas vigentes NBR 15097 e NBR 15099, em conformidade com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição de fecho hídrico, respingos de água, e transporte de sólidos. Também deverá ser fornecido: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão-de obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.

1.31.3. ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Deverá ser fornecido e instalado assento para bacia sanitária, seguindo orientações do fabricante quando a fixação correta do mesmo na bacia sanitária. A cor a ser escolhida deve seguir o mesmo padrão de cor da bacia sanitária onde será instalada.

1.31.4. LAVATÓRIO DE LOUÇA PARA CANTO SEM COLUNA PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA

Lavatório individual para canto, sem coluna, para pessoas com mobilidade reduzida, em cerâmica esmaltada na cor branca; furo apontado para instalação da torneira; em conformidade com as normas da ABNT e atendendo as seguintes características: ausência de defeitos visíveis como: gretamento (NBR 9059), empenamento da superfície de fixação, trinca, rachadura, ondulação, bolhas, acabamento opaco (esmaltado mal acabado) e corpo exposto (porção não esmaltada), em todas as partes da peça (NBR 6452); Localizar a peça de acordo com os projetos executivos de arquitetura e hidráulica e atendendo às orientações da NBR 9050. A tubulação de saída deve ser ligada a ralo sifonado e a altura média de instalação do lavatório deverá ser de 80cm. O lavatório deve ser rejuntado à parede com argamassa de cimento branco e gesso. O fabricante deve fornecer, junto com a torneira, instruções sobre o seu correto modo de instalação, bem como os valores da maior e da menor pressão estática de instalação. O fechamento automático deve ser programado para 6 segundos. Para aceitação do serviço será verificado no lavatório a ausência de defeitos visíveis nas superfícies como: empenamento da superfície de fixação e do plano de transbordamento, gretamento, trinca, rachadura, ondulação, bolhas, acabamento opaco (esmaltado mal acabado) e corpo exposto (porção não esmaltada), em todas as partes visíveis da peça. Na instalação do lavatório, será verificada locação, o prumo, o alinhamento, o nivelamento, a fixação e a ausência de vazamentos. Verificar a correta posição da torneira e se está bem fixa.

1.31.5. ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2X30CM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Será fornecido e instalado engate flexível em plástico branco, 1/2x30cm.

1.31.6. SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1X1.1/2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Será fornecido e instalado sifão do tipo flexível em PVC 1x1.1/2.

1.31.7. LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5X39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Deverá ser fornecido e instalado lavatório pequeno individual, em louça branca suspenso, com sifão plástico tipo copo 1", válvula em plástico branco 1" e conjunto para fixação. Fornecimento e instalação, em conformidade com as normas da ABNT e atendendo as seguintes características: ausência de defeitos visíveis como: gretamento (NBR 9059), empenamento da superfície de fixação, trinca, rachadura, ondulação, bolhas, acabamento opaco (esmaltado mal acabado) e corpo exposto (porção não esmaltada), em todas as partes da peça (NBR 6452); - dimensões horizontais aproximadas de 30x40cm (NBR 10353). Localizar a peça de acordo com os projetos executivos de arquitetura e hidráulica e atendendo às orientações da NBR 9050. A tubulação de saída deve ser ligada a ralo sifonado e a altura média de instalação do lavatório deverá ser de 80cm, ou conforme especificação de projeto executivo.

O lavatório deve ser rejuntado à parede com argamassa de cimento branco e gesso. O fabricante deve fornecer, junto com a torneira, instruções sobre o seu correto modo de instalação, bem como os valores da maior e da menor pressão estática de instalação. Para aceitação do serviço será verificado no lavatório a ausência de defeitos visíveis nas superfícies como: empenamento da superfície de fixação e do plano de transbordamento, gretamento, trinca, rachadura, ondulação, bolhas, acabamento opaco (esmaltado mal acabado) e corpo exposto (porção não esmaltada), em todas as partes visíveis da peça. Na instalação do



Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes

Estado de São Paulo

Rua 01-A, n.º 332 – Centro – Fone/Fax (19) 3545-1511 – CEP 13510-0000

Secretaria de Obras e Serviços

lavatório, será verificada locação, o prumo, o alinhamento, o nivelamento, a fixação e a ausência de vazamentos. Verificar a correta posição da torneira e se está bem fixa.

1.31.8. TORNEIRA DE MESA PARA LAVATÓRIO, ACIONAMENTO HIDROMECÂNICO, COM REGISTRO INTEGRADO REGULADOR DE VAZÃO, EM LATÃO CROMADO, DN=1/2"

Deverá ser fornecida e instalada torneira de mesa para lavatório.

O equipamento deve estar em conformidade com a NBR 10281 e atender aos seguintes requisitos da norma: - acabamento superficial: não deve apresentar trincas, bolhas, riscos, batidas, manchas, ondulações, aspereza, deformações, falha de material, entalhos ou rebarbas; - possuir manual de procedimento adequado para instalação e orientação para uso e conservação adequada da torneira; - não deve apresentar em seu acabamento superficial: trincas, bolhas, riscos, batidas, manchas, ondulações, aspereza, deformações, falha de material, entalhos ou rebarbas; Localizar a peça de acordo com os projetos executivos de arquitetura e hidráulica. Seguir a orientação do fabricante quanto ao procedimento adequado para instalação. Após a limpeza da rosca da torneira passar, obrigatoriamente, a trava química segundo orientações do fabricante, evitando-se aperto excessivo (não se deve forçar o aperto e sim voltar a peça até que esteja na posição certa). A fixação se dará pela trava química após alguns minutos.

1.31.9. TORNEIRA DE MESA COM ACIONAMENTO MANUAL E FECHAMENTO AUTOMÁTICO

Idem ao item 1.31.8.

1.31.10. TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Tanque com coluna em cerâmica esmaltada; dimensões aproximadas de 50x50cm, com capacidade de ±30 litros (cheio), conforme NBR 12487, inclusive torneira metálica. As peças não devem apresentar gretamento (NBR 9059), trinca, rachaduras, ondulação, bolhas, acabamento opaco (esmaltado mal-acabado) e corpo exposto (porção não esmaltada), em todas as partes visíveis; conforme norma NBR 6452. Deverá possuir válvula de plástico branco de 1 1/4" ou 1 1/2", conforme o tamanho do tanque bem como sifão de PVC, DN 1 1/4"x1 1/2" ou 1 1/2"x1 1/2". Não deve apresentar em seu acabamento superficial: trincas, bolhas, riscos, batidas, manchas, ondulações, aspereza, deformações, falha de material, entalhos ou rebarbas.

1.31.11. PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA

Será fornecido e instalado puxador para PCD, fixado na porta do WC, conforme NBR9050.

1.31.12. BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE

Deverá ser fornecido e instalado barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento de 80 cm, fixada na parede do WC-PCD, conforme NBR9050.

1.31.13. BARRA DE APOIO PARA DEFICIENTES L=45CM (BARRAS COM DIÂMETRO ENTRE 3,0 E 4,5CM)

Deverá ser fornecido e instalado barra de apoio para deficientes, largura de 45cm, em aço inox polido, fixada na parede do WC-PCD, conforme NBR9050.

1.31.14. PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO

Deverá ser fornecido e instalado papeleira de parede em metal cromado sem tampa nos WCs, conforme NBR9050.

1.31.15. SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500ML, INCLUSO FIXAÇÃO

Deverá ser fornecido e instalado saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800 a 1500ml nos WCs, conforme NBR9050.

1.31.16. DISPENSER TOALHEIRO EM ABS, PARA FOLHAS

Deverá ser fornecido e instalado dispenser toalheiro em ABS, para folhas nos WCs, conforme NBR9050.

1.32. VIDROS

1.32.1. VIDRO FANTASIA TIPO CANELADO, ESPESSURA DE 4MM

O item remunera o fornecimento e instalação de vidro fantasia tipo canelado com espessura de 4mm. Remunera também materiais, acessórios e mão-de-obra necessária para sua instalação.

1.32.2. ESPELHO CRISTAL E=4MM

Espelho comum, espessura 4mm. Moldura de madeira, acabamento natural fosco. Cantoneiras de alumínio em perfil L dobrado de 20 x 20 mm, esp. 4 mm, acabamento natural fosco. Compensado comum,



Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes

Estado de São Paulo

Rua 01-A, n.º 332 – Centro – Fone/Fax (19) 3545-1511 – CEP 13510-0000

Secretaria de Obras e Serviços

espessura de 6 mm. Na execução, eliminar todas as rebarbas nas emendas e cortes dos perfis. Colocar massa de vidraceiro entre a moldura e o conjunto espelho/compensado, para evitar a danificação da película refletiva pela umidade.

1.33. EXECUÇÃO DE CALÇADA EXTERNA

1.33.1. LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 5CM

Idem ao item 1.21.1.

1.33.2. EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 5CM

Idem ao item 1.21.2.

1.33.3. PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO PODOTÁTIL VÁRIAS CORES (25X25X2,5CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA MISTA

Deverá ser fornecido e instalado piso em ladrilho hidráulico podotátil (25x25x2,5cm), assentado com argamassa mista. A empresa contratada deverá verificar o projeto arquitetônico, o manual do fabricante e a NBR9050 para execução do serviço.

1.33.4. REJUNTAMENTO DE PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO (25X25X2,5CM) COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA REJUNTE, JUNTAS DE 2MM

Deverão ser rejuntados os piso em ladrilho hidráulico com rejunte na cor a ser definida pelo departamento de obras, aplicado com espátula de borracha; o excesso deverá ser retirado com pano úmido e após a cura a superfície deverá ser limpa com pano seco ou esponja de aço macia.

1.34. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

1.34.1. LIMPEZA COMPLEMENTAR E ESPECIAL DE PISO

Todos os pisos cimentados, cerâmicos e ladrilhos serão cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza. A lavagem de granitos será procedida com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos.

As pavimentações ou revestimentos de pedra, destinados a polimento e lustração, serão polidos em definitivo. As superfícies de madeira serão, quando for o caso, lustradas, envernizadas ou enceradas em definitivo. Haverá particular cuidado em se remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies das cantarias, das alvenarias de pedra, dos azulejos e de outros materiais. Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias. Manter limpeza permanente da obra, com caçamba estacionária. A obra deverá ser entregue limpa em perfeito estado de conservação e limpeza. Deverão apresentar perfeito funcionamento, todas as instalações elétricas, etc. Todo o entulho deverá ser removido do terreno. Deverão ser lavados, convenientemente, todos os pisos, devendo ser removido qualquer vestígio de tintas, manchas e argamassa.

1.34.2. LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO

Idem ao item 1.34.1.

1.34.3. LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO

Idem ao item 1.34.1.

1.34.4. LIMPEZA COMPLEMENTAR E ESPECIAL DE VIDROS

Idem ao item 1.34.1.

1.34.5. LIMPEZA COMPLEMENTAR E ESPECIAL DE PEÇAS E APARELHOS SANITÁRIOS

Idem ao item 1.34.1.

III- AS BUILT

Deverá ser executado projeto de “As Built” no final da obra e apresentado à FISCALIZAÇÃO caso tenha havido alterações no projeto inicial.

IV- NORMAS GERAIS

Todos os elementos não constantes deste documento, que dependam de especificações de terceiros, serão apresentados pela CONTRATADA juntamente com desenhos detalhados (quando necessário) à CONTRATANTE, para aprovação prévia. Os serviços contratados serão rigorosamente executados de acordo com o projeto apresentado e normas da ABNT.



Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes

Estado de São Paulo

Rua 01-A, n.º 332 – Centro – Fone/Fax (19) 3545-1511 – CEP 13510-0000

Secretaria de Obras e Serviços

Todos os materiais a serem utilizados na construção serão inteiramente fornecidos pela CONTRATADA. Toda mão-de-obra a empregar será fornecida pela CONTRATADA, especializada sempre que necessário, sempre de primeira qualidade, objetivando acabamento esmerado dos serviços.

- Proteção de materiais: Todos os materiais e trabalhos que assim o requeiram, deverão ser totalmente protegidos contra danos de qualquer origem, durante o período de construção. A construtora será responsável por esta proteção e pela conservação dos materiais, sendo obrigada a substituir ou consertar qualquer material ou serviços eventualmente danificados, sem prejuízo algum para a proprietária.

- Proteção da obra: A construtora tomará as precauções necessárias para a segurança do pessoal da obra, observando as recomendações de segurança do trabalho aplicável por Leis Federal, Estadual e Municipal e códigos sobre construções, com finalidade de evitar acidentes dentro do recinto da obra ou nas áreas adjacentes em que executar serviços relacionados com a obra.

Sem necessidade de licença especial, fica autorizada a construtora a tomar as providências que julgar convenientes em casos de emergência, relacionados com a segurança do pessoal e da obra.

A construtora é a única responsável pelos serviços e obras a serem executados, ficando a proprietária CONTRATANTE isenta de qualquer responsabilidade civil em virtude de danos corporais e materiais causados a terceiros decorrentes da execução das obras e serviços aqui discriminados e contratados. A construtora obriga-se a satisfazer as obrigações trabalhistas, de Previdência Social e Seguro de Acidentes de Trabalho de acordo com a legislação em vigor. A construtora será responsável por si e seus sub empreiteiros, pelos pagamentos dos encargos sobre mão-de-obra, requerido pelas Leis Trabalhistas em vigor ou que durante o período de construção venham a vigorar.

A pedido da CONTRATANTE deverão ser apresentados comprovantes dos pagamentos efetuados.

Eventuais modificações nos projetos e especificações só serão admitidas quando aprovadas pela CONTRATANTE e acompanhadas pelo documento instituído para tanto (ordem e obra), inclusive contrato, devendo a CONTRATADA informar neste documento as eventuais mudanças do orçamento ou prazo de execução decorrentes dessas modificações.

Para a perfeita higiene e segurança do trabalho a obra deverá dispor de água potável para fornecimento aos empregados e possuir instalações sanitárias adequadas. As áreas de trabalho e vias de circulação deverão ser mantidas limpas e desimpedidas. Caberá ao empregador fornecer os seguintes elementos de proteção individual de uso obrigatório pelos empregados:

- Cinto de segurança nos locais de perigo e de queda;
- Capacete de segurança;
- Máscara para soldador, luvas, mangas, peneiras e avental de raspa de couro para solda elétrica e óculos de segurança para solda oxiacetilênica;
- Luvas de couro ou lama plastificada para manuseio de vergalhões, chapas de aço e outros materiais abrasivos ou cortantes;
- Luvas de borracha para trabalhos em circuito e equipamentos elétricos;
- Botas impermeáveis para lançamentos de concreto ou trabalhos em terreno encharcado.

Teste de funcionamento: Serão procedidos testes para verificação de todos os aparelhos e equipamentos do prédio, das diversas instalações, aparelhos sanitários, controles, instalações mecânicas e de todos os circuitos elétricos, de iluminação e de força.

Qualidade: Todos os materiais deverão ser submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO quanto à qualidade.

Entrega da obra: Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários etc., serão limpos abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

A lavagem de granitos será procedida com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos.

As pavimentações ou revestimentos de pedra, destinados a polimento e lustração, serão polidos em definitivo.

Haverá particular cuidado em se remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies das cantarias, das alvenarias de pedra, dos azulejos e de outros materiais. Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

Manter limpeza permanente da obra, com caçamba estacionária.



Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes

Estado de São Paulo

Rua 01-A, n.º 332 – Centro – Fone/Fax (19) 3545-1511 – CEP 13510-0000

Secretaria de Obras e Serviços

A obra deverá ser entregue limpa em perfeito estado de conservação e limpeza. Deverão apresentar perfeito funcionamento, todas as instalações elétricas, etc. Todo o entulho deverá ser removido do terreno. Deverão ser lavados, convenientemente, todos os pisos, devendo ser removido qualquer vestígio de tintas, manchas e argamassa.

Concluídos os serviços contratados, a FISCALIZAÇÃO solicitará da construtora o encaminhamento de correspondência a Secretaria de Obras da Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes, comunicando o término dos serviços e solicitando o recebimento da obra. Após o recebimento do comunicado do término dos serviços a CONTRATANTE, através do departamento competente e juntamente com a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA, farão visita e vistoria da obra. Da vistoria será lavrado o “Termo de Vistoria” contendo todas as observações feitas e eventuais correções a serem realizadas com prazo para sua execução. Cumpridas as exigências, ou nada havendo a corrigir, a CONTRATANTE através do departamento competente lavrará o “Termo de Recebimento”, provisório e definitivo conforme estipulado em contrato pelos membros da CONTRATADA e CONTRATANTE.

Santa Gertrudes, 22 de abril de 2021.

FREDERICO LUIZ BARREIRO
ARQUITETO E URBANISTA
CAU A64673-3
RRT 9507609 / 9507624