



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

Praça São Francisco de Assis 26 – Fone/Fax (15) 3267.8800 – 3267.8815

CEP: 18195-000 – Capela do Alto – Estado de São Paulo

CNPJ – 46.634.070/0001-14

PROPOSTA DE REPROGRAMAÇÃO.

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE AREIA, VESTIÁRIOS E SANITÁRIOS.

JARDIM CASA NOVA.

LOCAL: CAPELA DO ALTO-SP.

PROGRAMA: ESPORTE E LAZER NA CIDADE-CT 0304.462-11/2009-SICONV 715247

RECURSOS DO ORÇAMENTO GERAL DA UNIÃO/2009.

MEMORIAL DESCRITIVO.

Disposições Preliminares.

O presente memorial descritivo tem por finalidade estabelecer e descrever “Especificações Técnicas e Serviços”, para a construção de quadra de areia fechada com mureta de alvenaria e tela de alambrado com vestiário masculino e feminino. Caberá à EXECUTANTE o fornecimento de todos os materiais e mão-de-obra necessários à execução completa da obra. Todos os serviços, materiais e suas aplicações devem obedecer rigorosamente, as recomendações e descrições das normas brasileiras ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Nos casos omissos as normas, poderão ser complementadas por normas de outras entidades como por exemplo, as Concessionárias de Energia Elétrica Local.

A EXECUTANTE deverá estar aparelhada com equipamentos e ferramentas necessárias à obra, como andaimes, máquinas, etc., bem como manterá pessoal habilitado em número suficiente à perfeita execução dos serviços nos prazos previstos.

A execução dos serviços obedecerá perfeitamente ao projeto em sua forma, dimensões, concepção arquitetônica e memorial descritivo, e ficará a critério da CONTRATANTE impugnar, mandar demolir e refazer qualquer serviço que não obedeça às condições do projeto. Quando existir a necessidade de aplicação de outros materiais ou procedimentos executivos, não constantes neste memorial ou no projeto, deverão os mesmos ser de qualidade e eficiência igual ou superior aos substituídos, devidamente justificado e **previamente aprovado** por esta CONTRATANTE. Para tal caberá a EXECUTANTE após o término de cada instalação ou serviço, a execução do cadastramento de todas as alterações que tenham sido introduzidas no projeto e aprovadas pela CONTRATANTE.

Toda madeira usada na obra deverá atender ao disposto na Lei Municipal nº1547/2010 de 08 de Abril de 2010 que dispõe sobre a obrigatoriedade da apresentação de comprovante de origem legal de produtos e subprodutos de origem nativa da flora brasileira à serem utilizados na Construção Civil no município de Capela do Alto-SP.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

Praça São Francisco de Assis 26 – Fone/Fax (15) 3267.8800 – 3267.8815

CEP: 18195-000 – Capela do Alto – Estado de São Paulo

CNPJ – 46.634.070/0001-14

Periodicamente, a EXECUTANTE deverá proceder á limpeza da obra removendo o entulho resultante, tanto no interior da mesma como no canteiro de serviços.

Os materiais aplicados deverão ser de primeira linha, bem como os serviços de mão-de-obra com execução técnica aprimorada e acabamento esmerado.

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

Especificações Técnicas e Construtivas:

1- Serviços preliminares.

1.1 – Limpeza do terreno.

Os serviços de roçado e destocamento serão executados de modo a não deixar raízes ou tocos de árvores que possam prejudicar os trabalhos ou a própria obra, podendo ser feitos manual ou mecanicamente. Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento bem como todo 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;

Deverão ainda serem removidos quaisquer outros materiais que impeçam a perfeita execução da obra. O canteiro de obras apresentar-se a arrumado, limpo e com passagens livres e desimpedidas. O entulho e quaisquer sobras de material serão regularmente coletados e removidos. Por ocasião dessa remoção, serão tomados cuidados especiais de forma a evitar poeira excessiva e riscos eventuais. Não será permitida a acumulação de entulho ou restos de material na via pública. É proibida a queima de lixo no interior do canteiro e/ou construção.

Nota: Conforme NBR – 7678/1983, “Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção” (NB-252/1982).

1.2 – Placa da Obra.

A placa da obra deve possuir as seguintes especificações:

- Placa deve ter as dimensões de 2,50x1,60m(4,00m²).
- Constara em local específico o nome do município de Capela do Alto, o objeto da obra, o valor da obra, sua data de início e a data prevista para o término, nome da EXECUTANTE, do responsável (is) técnico(s) e nº do CREA do (o) responsável (is).
- As inscrições deverão ter um tamanho que possibilite sua perfeita leitura em via pública.
- A placa deve estar em local visível ao público;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

Praça São Francisco de Assis 26 – Fone/Fax (15) 3267.8800 – 3267.8815

CEP: 18195-000 – Capela do Alto – Estado de São Paulo

CNPJ – 46.634.070/0001-14

- A quantidade de placas deve ser compatível com o tamanho do terreno;
- O texto deve ser direto e objetivo; A manutenção da placa deve ser periódica.

1.3 – Tapume de fechamento do terreno.

Os tapumes obedecerão a NBR 7678/1983. Os tapumes serão construídos de forma a resistir ao impacto de, no mínimo, 600 Pa (60kgf/m²) e observar a altura mínima de 2,50m em relação ao nível do passeio (NBR 7678/1983).

Deverá ser executado com chapa de madeira compensada resinada de espessura de 6mm, disposto de abertura e portão de acesso.

O tapume será construído nos limites do terreno com vias públicas ou propriedades vizinhas.

1.4 – Locação da Obra.

O EXECUTANTE procederá à locação da obra dos vestiários e da quadra de areia de acordo com a planta de situação do respectivo projeto, a partir dos pontos de referência definidos por seu topógrafo e posterior demarcação dos pontos específicos de cada etapa.

O EXECUTANTE procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local. Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos de projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

1.5 – Barracão de obra.

O EXECUTANTE deverá providenciar um local para a guarda de equipamentos e pequenas ferramentas. Este também deverá conter um banheiro limpo e usual aos funcionários da obra. A construção poderá ser com chapas compensadas resinadas constituídas de sarrafos e pé direito necessários para sua sustentação. A cobertura deverá ser em telha de fibrocimento ou similar. O piso poderá ser um tablado ou um concreto simples, sendo que o mesmo será demolido ao final da obra. É terminantemente proibido cozinhar e aquecer qualquer tipo de refeição dentro do alojamento. Ele deve ser mantido em permanente estado de conservação, higiene e limpeza. É obrigatório no alojamento, o fornecimento de água potável, filtrada e fresca, para os



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

Praça São Francisco de Assis 26 – Fone/Fax (15) 3267.8800 – 3267.8815

CEP: 18195-000 – Capela do Alto – Estado de São Paulo

CNPJ – 46.634.070/0001-14

trabalhadores, por meio de bebedouros de jato inclinado (ou equipamento similar que garanta as condições de higiene), na proporção de um para cada grupo de 25 trabalhadores ou fração.

1.6 – Retirada de Entulhos.

Todos os materiais oriundos de demolição deverão ser retirados da obra e colocados em caçambas estacionárias garantindo que não obstruam o bom desempenho dos serviços para que posteriormente sejam enviados para bota fora legalizado.

1.7 Ligações.

1.7.1 - A obra(objeto do projeto) como um todo terá instalações de água, energia elétrica e esgoto próprias e independentes das ligações dos outros prédios existentes no terreno.

2 – VESTIÁRIOS:

2.1 – FUNDAÇÃO/ESTRUTURA.

2.1.1 – Fundação/Estrutura.

Será do tipo vigas baldrame armadas sobre brocas armadas com pilares armados e canaletas armadas no respaldo da alvenaria, devendo ter dimensões definidas em projeto específico, definido após resultado de sondagem. A sondagem deverá ser executada pela EXECUTANTE, bem como o projeto definitivo de fundação. Caso a quantidade de concreto e/ou outros materiais e procedimentos (abertura e reaterro de valas) definido em projeto aponte para outras quantidades diferentes das quantidades previstas no orçamento, os respectivos valores deverão ser corrigidos conforme disposições preliminares deste memorial.

2.1.2 – Escavação Manual de valas em terra.

Deverá ser executada a escavação manual de valas com ferramental apropriado para o bom desempenho dos trabalhos. Na escavação efetuada nas proximidades de prédios ou vias públicas, serão empregados métodos de trabalho que evitem ocorrências de qualquer perturbação oriundas dos fenômenos de deslocamento, tais como:

- Escoamento ou ruptura do terreno das fundações;
- Descompressão do terreno da fundação;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

Praça São Francisco de Assis 26 – Fone/Fax (15) 3267.8800 – 3267.8815

CEP: 18195-000 – Capela do Alto – Estado de São Paulo

CNPJ – 46.634.070/0001-14

- Descompressão do terreno pela água;

A vala terá a largura da respectiva viga baldrame armada, e terá profundidade definida em projeto específico.

Os solos moles ou constituídos por entulhos serão removidos, numa profundidade mínima de 1m.

Durante a abertura da vala, se for verificado que suas paredes são instáveis elas, paredes serão escoradas por tábuas, mantidas na vertical por intertravamento com caibros, obedecendo a largura mínima da respectiva sapata corrida.

As tábuas serão removidas logo após a execução do baldrame ou alicerce, enchendo-se com terra os vazios remanescentes.

2.1.3 – Apiloamento para simples regularização.

O fundo da vala, antes do lançamento das armações concreto, será bem compactado, utilizando-se, para finalidade, um soquete de madeira de, aproximadamente, 10 Kg. Deverá ser executado o apiloamento com média de 30 a 50 vezes por m², a uma altura média de 45 cm. O maço poderá ser de concreto com diâmetro ou área retangular de 20 a 30 cm. Poderá ainda ser executado com compactador mecânico, desde que seja obtido resultado equivalente ao método acima descrito.

2.1.4 – Lastro de brita.

Deverá ser executado lastro de pedra britada em toda a extensão do fundo de vala com e= 5 cm.

2.1.5 – Formas de madeira.

Deverá ser executada em forma de madeira maciça de tábuas de pinho nas vigas baldrame da fundação.

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

Antes do início da concretagem, as fôrmas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

As formas devem ser molhadas, até a saturação, a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

Praça São Francisco de Assis 26 – Fone/Fax (15) 3267.8800 – 3267.8815

CEP: 18195-000 – Capela do Alto – Estado de São Paulo

CNPJ – 46.634.070/0001-14

Os produtos antiaderentes destinados a facilitar a desmontagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios da NBR 7190/1982 (NB – 11/1955) e ou da NBR 8800/1986 (NB – 14/1986).

2.1.6 – Armadura – (ferragem).

A armadura a ser produzida deverá ser em aço CA50.

Deverá ser dimensionada pela EXECUTANTE, calculado dentro das normas. A verificação da qualidade do aço deve ser feita pela EXECUTANTE por intermédio de laboratório especializado.

Toda a armadura deverá ser dimensionada para que a mesma suporte os esforços solicitantes, respeitando o projeto de arquitetura.

As barras de aço não devem apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça a perfeita ligação ao concreto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se, para isso, a distância prevista pela NBR 6118/1980 (NB – 1/1978).

No caso de recobrimento superior a 6cm – distância entre a fôrma e ferro – colocar-se-á uma armadura complementar, dita “de pele”, disposta em forma de rede, cujo cobrimento obedecerá ao disposto na NBR 6118/1980 (NB 1/1978).

2.1.7 – Concreto.

O concreto a ser utilizado deverá ser de cimento portland estrutural dosado e lançado. O fck está devidamente definido em projeto específico, se for produzido em usina fora da obra deverá ser entregue na obra no estado plástico, e se for ou produzido no local, aplicado ainda em estado plástico e de acordo com as características de resistência característica à compressão aos 28 dias bem como a seu emprego específico e ao equipamento de transporte, lançamento e adensamento. O concreto deverá ainda atender as especificações relativas 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 e a presença de aditivos se necessário.

Haverá, obviamente, integral obediência à NBR 6118/1980 (NB – 1/1978), e suas atualizações.

2.1.7.1 – Transporte do Concreto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

Praça São Francisco de Assis 26 – Fone/Fax (15) 3267.8800 – 3267.8815

CEP: 18195-000 – Capela do Alto – Estado de São Paulo

CNPJ – 46.634.070/0001-14

O transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação 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 de concretagem, carrinhos de mão com roda de pneu, jiricas, caçambas, pás mecânicas ou outros. Em hipótese nenhuma será permitido o uso de carrinhos com roda de ferro ou de borracha maciça.

No bombeamento do concreto, deverá existir um dispositivo especial na saída do tubo para evitar a segregação. O diâmetro interno do tubo será, no mínimo, três vezes o diâmetro máximo do agregado, quando utilizado brita e 2,5 vezes o diâmetro, no caso de seixo rolado.

O transporte do concreto não excederá ao tempo máximo permitido para o seu lançamento. No caso de 3 horas entre o amassamento e lançamento.

Sempre que possível será escolhido sistema de transporte que permita o lançamento direto nas fôrmas. Não sendo possível o lançamento direto, serão adotadas precauções para manuseio do concreto em depósitos intermediários.

O transporte a longa distância só será admitido em veículos especiais dotados de movimento capaz de manter uniforme o concreto misturado.

2.1.7.2 – Lançamento do Concreto.

O intervalo máximo de tempo permitido entre o término do amassamento do concreto e seu lançamento não excederá a 1 (uma) hora.

Quando o uso de aditivos de retardadores de pega, o prazo para lançamento poderá ser aumentado em função das características do aditivo, a critério da fiscalização. Em nenhuma hipótese será permitido o lançamento após o início da pega.

Nos lugares sujeitos a penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto seja lançado sem que haja água no local e ainda que, quando fresco, não possa ser levado pela água de infiltração.

A concretagem seguirá rigorosamente um programa de lançamento preestabelecido para o Projeto – vide NBR 6118/1980 (NB – 1/1978).

2.1.7.3 – Adensamento do Concreto.

O adensamento será cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma.

Serão adotadas as devidas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência com o concreto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

Praça São Francisco de Assis 26 – Fone/Fax (15) 3267.8800 – 3267.8815

CEP: 18195-000 – Capela do Alto – Estado de São Paulo

CNPJ – 46.634.070/0001-14

2.1.8 – Impermeabilização do respaldo da fundação.

A impermeabilização deverá ser executada com argamassa de cimento e areia 1:3 com hidrófugo e tinta betuminosa.

Deverá ser aplicada na totalidade das três faces com argamassa de cimento e areia no 1:3, com adição de 2kg de aditivo hidrofugante para cada 50kg de cimento. Nunca queimar nem mesmo alisar a superfície com desempenadeira de aço ou colher de pedreiro a fim de que a superfície fique áspera para uma boa fixação da tinta betuminosa.

Todos os tijolos ou blocos, até a terceira fiada acima do nível do solo, terão de ser assentados com argamassa impermeável. Após aplicação da argamassa impermeável, aplicar 3 (três) demãos de tinta betuminosa, com o auxílio de uma trincha, diretamente sobre o revestimento impermeável.

2.1.9 – Controle de qualidade.

Cabe á EXECUTANTE o controle da qualidade do concreto, do aço e dos demais materiais empregados, inclusive as aferições feitas em laboratórios especializados caso seja necessário.

2.2 – Laje pré-fabricada.

2.2.1 – Recomendações Gerais.

A laje a ser utilizada será pré-fabricada protendida H=12 cm incluso escoramento, aço e concreto, para o forro da edificação, em dimensões e quantidades conforme o projeto arquitetônico e estrutural.

Recomendações gerais:

Obedecer rigorosamente o projeto executivo da estrutura e as normas da ABNT.

As condições ambientais e a vida útil da estrutura deverão ser definidas conforme prescrições da NBR-6118.

Os apoios mínimos das vigotas deverão obedecer às prescrições da NBR – 9062 não podendo ser menores que 2cm sobre o concreto e 5cm sobre alvenaria.

A armadura da vigota deve ficar acima da armadura principal positiva da viga, no caso de esta ser invertida. Os furos para a passagem de tubulações devem ser assegurados com emprego de buchas, caixas ou pedaços de tubos, de acordo com os projetos executivos de instalações e de estrutura. Nenhuma peça pode ser embutida na estrutura de concreto senão aquelas previstas em projeto, salvo excepcionalmente, quando autorizado pela fiscalização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

Praça São Francisco de Assis 26 – Fone/Fax (15) 3267.8800 – 3267.8815

CEP: 18195-000 – Capela do Alto – Estado de São Paulo

CNPJ – 46.634.070/0001-14

A laje só poderá ser concretada mediante prévia autorização e verificação por parte da fiscalização da perfeita disposição, dimensões, ligações, cimbramento e escoramento das formas e das vigotas bem como das armaduras correspondentes. Também é necessária a constatação da correta colocação das tubulações elétricas, hidráulicas e outras, caso estas fiquem embutidas na laje.

O cimbramento e o escoramento devem ser retirados de acordo com as normas da ABNT, em particular, a NBR – 14931. A retirada deve ser feita de forma progressiva, conforme especificado no projeto executivo, obedecendo às recomendações do fabricante.

O prazo mínimo para retirada do escoramento deve constar do projeto executivo estrutural através da indicação da resistência mínima à compressão e do respectivo módulo de elasticidade na ocasião, conforme NBR – 6118 e NBR 12655.

2.2.2 – Montagens, armadura e concretagem.

Iniciar a colocação da laje com um par de elementos vazados ou blocos de EPS em cada extremidade para construir o gabarito da montagem das vigotas. Para o enchimento com blocos cerâmicos deve-se deixar um pequena folga entre as vigotas e os blocos.

A armadura deve obedecer ao projeto estrutural, às normas da ABNT e à ficha da armadura. Deve ser colocada a armadura negativa nos apoios e a armadura de distribuição de acordo com projeto executivo ou recomendação do fabricante.

No caso do enchimento com blocos de cerâmica, estes devem ser molhados abundantemente antes da concretagem até a saturação para que não absorvam a água de amassamento do concreto.

2.2.3 – Impermeabilização.

Toda superfície da laje será impermeabilizada com uma camada de argamassa de cimento e areia grossa traço 1:4, com impermeabilizante adequado, e com espessura de 2,5 cm.

2.3 – Alvenarias e revestimentos dos forros e paredes.

A alvenaria deverá ser executada em bloco de concreto 15x20x40 assentados com argamassa mista.

Para a composição da argamassa para assentamento da alvenaria devem ser observadas as seguintes especificações dos materiais a serem utilizados:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

Praça São Francisco de Assis 26 – Fone/Fax (15) 3267.8800 – 3267.8815

CEP: 18195-000 – Capela do Alto – Estado de São Paulo

CNPJ – 46.634.070/0001-14

- Areia média lavada, de granulometria média que passa na peneira de 2,4mm e fica retirada na de 0,6mm, com diâmetro máximo de 2,4mm.

- Cimento tipo CII e 32, obedecendo às normas NBR5736 e NBR 12.654

- Cal hidratada, segundo as normas técnicas NBR 6453 e NBR 7175.

- Alvenaria: Deverão ser respeitados, alinhamentos, vãos e prumos e espessuras indicadas na planta e neste memorial.

Não serão admitidos desníveis ou saliências significativos entre as peças contíguas. Colocada a régua de 2m em qualquer posição, não pode haver afastamentos maiores que 5mm nos pontos intermediários da régua e 10mm nas pontas. Caso estas ocorrências atinjam mais de 15% das peças, todo o lote deverá ser rejeitado.

Os blocos de concreto deverão ser assentados com argamassa mista de cimento, cal e areia na proporção 1:2:6.

A espessura da parede resultante, observado o acabamento final, deverá atender ao projeto arquitetônico.

- Chapisco: A superfície deve receber aspensão com água para remoção de poeira e umedecimento da base. A argamassa deve ser empregada no máximo em 2,5 horas a partir do contato da mistura com a água e desde que não apresente qualquer vestígio de endurecimento. A camada aplicada deve ser uniforme e com espessura de 5mm e apresentar um acabamento áspero.

- Emboço: A superfície deve receber aspensão com água para remoção de poeira e umedecimento da base. A argamassa deve ser aplicada com colher de pedreiro em camada uniforme e nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície, em um movimento rápido e de baixo para cima. O acabamento deve ser feito com o material ainda úmido, alisando-se com desempenadeira de madeira em movimentos circulares e a seguir aplicar a desempenadeira munida de feltro ou espuma de borracha.

2.3.1-Esquadrias.

A execução das esquadrias metálicas(portas P2,janelas,guarda-corpo e corrimão) e de madeira(portas) têm suas medidas previstas em projeto.

2.4 – Instalações Elétricas.

Os serviços obedecerão às normas da ABNT para cada tipo de material empregado e a alimentação se fará através de quadros de distribuição. A



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

Praça São Francisco de Assis 26 – Fone/Fax (15) 3267.8800 – 3267.8815

CEP: 18195-000 – Capela do Alto – Estado de São Paulo

CNPJ – 46.634.070/0001-14

distribuição de pontos de luz, tomadas e interruptores se dará por meio de circuitos bifásicos conforme a necessidade local, e a carga instalada deverão ser distribuídas conforme diagrama dos quadros de distribuição.

Ao final da instalação de força e iluminação, antes da energização, é obrigatório que se faça um teste de resistência e isolamento em toda a fiação, por medidas de segurança e qualidade dos serviços. Em todos os aterramentos dos circuitos de distribuição será previstos dispositivos próprios para a proteção contra as correntes de fuga a terra, de acordo com a ABNT.

Os condutores vivos dos circuitos terminais deverão ter seções iguais ou superiores aos valores abaixo:

- 1,5mm² para aparelhos de iluminação;
- 2,5mm² para tomadas de corrente.
- 6,0mm² para chuveiros.

Para circuitos a queda de tensão admissível não deverá ultrapassar o limite de 2%.

2.4.1 – Quadro de Distribuição.

O quadro de distribuição será de embutir, com porta provida de fechadura ou de dispositivo para colocação de cadeado. O material utilizado para a confecção do mesmo deverá atender às especificações da ABNT, incluindo o barramento de cobre e os disjuntores. Deverão ser previstos circuitos separados para a iluminação e para as tomadas de cada uma das unidades (masculino e feminino).

2.4.2 – Tomadas e Interruptores.

As placas ou espelhos para interruptores, tomadas e acionamento de pontos de luz, serão em termoplástico e auto-extinguível. Tais produtos deverão atender a norma NBR 6167: 1980 – (proteção contra choques elétricos e tomadas de uso doméstico).

As tomadas devem seguir as seguintes instruções: Haverá conexão perfeita da tomada com qualquer tipo de plugue, pino redondo, conforme padrão da ABNT. Todas as tomadas deverão ser providas de plugue para encaixe de fio terá. Para tomadas baixas será adotada a altura do piso em 0,30m e para tomadas médias será adotada a altura do piso em 1,50m.

Haverá no interior de cada unidade uma tomada baixa de força, instalada com um circuito exclusivo que funcionará com tensão nominal de 220 V, a qual deverá ser devidamente etiquetada com etiqueta fixa (que não descole e nem sofra desgaste excessivo com o tempo).



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

Praça São Francisco de Assis 26 – Fone/Fax (15) 3267.8800 – 3267.8815

CEP: 18195-000 – Capela do Alto – Estado de São Paulo

CNPJ – 46.634.070/0001-14

2.4.3 – Iluminação.

Nas áreas internas e externas deverão ser utilizadas lâmpadas em pontos de luz conforme indicado em projeto de iluminação.

2.4.4 – Aterramento.

Todas as tomadas serão providas de aterramento adequado, sendo conduzidas ao quadro de distribuição por fio isolado de coloração verde com seção de 2,5 mm². Após o quadro de distribuição, a fiação será devidamente aterrada com haste de cobre, não devendo passar por dispositivo de interrupção de corrente.

2.4.5 – Iluminação Externa.

A iluminação será feita por postes cônicos de aço galvanizado conforme indicado em projeto elétrico.

A iluminação deverá ter circuitos independentes para os vestiários e quadra de areia, com acionamento através de dispositivo apropriado que poderão ser instalados na mesma caixa de disjuntores dos banheiros.

2.5 – Instalações Hidráulicas.

2.5.1 – Instalações de água fria.

As instalações serão executadas rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, conforme o projeto apresentado e com as especificações que seguem:

As canalizações devem ser executadas em tubos rígidos de PVC, conforme diâmetros especificados em projeto. obedecendo o traçado mais curto possível, evitando-se colos altos e baixos. As peças não poderão ser curvadas, sendo que, em caso de necessidade de desvio de suas direções, os mesmos deverão ser feitos com conexões adequadas. No caso de canalizações suspensas em lajes, forros ou pisos, os tipos, dimensões e quantidades dos elementos suportantes ou de fixação, serão determinados de acordo com o diâmetro, peso e posição das tubulações. Medidas de prevenção devem ser adotadas para que as tubulações, não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais.

As adaptações nas tubulações ou emendas deverão ser conectadas por meio de luvas soldáveis, para tubos rígidos de PVC.

Na classe de tubo com juntas soldáveis, não será permitida á qualquer título a abertura de roscas.

A solda será executada como segue: Lixa-se a ponta do tubo e a bolsa da conexão com lixa d'água até remover o brilho das superfícies e limpa-se com



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

Praça São Francisco de Assis 26 – Fone/Fax (15) 3267.8800 – 3267.8815

CEP: 18195-000 – Capela do Alto – Estado de São Paulo

CNPJ – 46.634.070/0001-14

solução própria as partes fixadas. Em seguida aplica-se o adesivo, uniformemente, nas duas partes a serem soldadas, encaixando-as rapidamente e removendo-se o excesso com solução própria.

Antes da solda é recomendável que se marque a profundidade da bolsa sobre a ponta do tubo, objetivando-se, com essa medida, a perfeição do encaixe, que deve ser bastante justo, uma vez que a ausência de pressão não estabelece a soldagem.

O reservatório de água deverá ser de fibra de vidro cilíndrica, sendo 1 unidades de 500L, instaladas sobre a laje, com altura apropriada a garantir as pressões mínimas exigidas em cada ponto de utilização e à instalação do barrilete.

Assim que os serviços estiverem prontos, deverá ser feito um teste de estanqueidade estática, visando o perfeito funcionamento das tubulações, evitando o aparecimento de possíveis vazamentos.

2.5.2 – Instalações de Esgoto Sanitário.

As conexões das tubulações serão executadas através de ponta e bolsa, com anel de borracha. Depois de perfeita limpeza das partes a ligar.

Todas as tubulações aparentes, embutidas em pisos ou enterradas devem ser instaladas de modo a garantir a permanência de sua declividade e alinhamento ao longo de toda a instalação.

Quando não indicado nos desenhos do projeto, as tubulações deverão ser instaladas, respeitando-se as seguintes declividades mínimas:

Tubulações com DN=40, 50 e 75mm = declividade 3%

Tubulações com DN=100 = declividade 2%

Os ramais de esgoto deverão ser protegidos contra o dessifonamento por intermédio de tubo de ventilação com diâmetro mínimo de 75 mm, com saída desembocando em cota superior a da cobertura.

2.6 – Revestimentos – (Pisos e azulejos).

Os pisos serão do tipo cerâmico, com resistência PEI 5, antiderrapante com índice de absorção de água de no máximo 6%, classe 3 – 750 a 150 ciclos, resistência alta.

Os azulejos serão do tipo cerâmico, com resistência PEI 0 e grupo de absorção BIII, classe A. Os azulejos devem ser isentos de qualquer imperfeição visível a olho nu, á distância de um metro, em condições adequadas de iluminação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

Praça São Francisco de Assis 26 – Fone/Fax (15) 3267.8800 – 3267.8815

CEP: 18195-000 – Capela do Alto – Estado de São Paulo

CNPJ – 46.634.070/0001-14

Rodapé no mesmo material utilizado no piso cerâmico deverão ser executados com altura de 8cm, em todas as áreas onde houver o assentamento de piso cerâmico. Os rodapés serão assentados e rejuntados com o mesmo tipo de argamassa do tipo cerâmico. O assentamento e o rejunte (branco) deverá ser efetuado com argamassa específica para tal finalidade.

Procedimentos:

Preparação da argamassa colante: O preparo da argamassa colante será efetuado com local protegido de sol, vento e chuva. Para a mistura e preparação, será utilizado um recipiente plástico ou metal, adiciona-se água à argamassa colante na proporção indicada na embalagem do produto e deixe descansar por 15 minutos, após executa novo emassamento. O emprego da argamassa colante ocorrerá, no máximo, até duas horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou de outros produtos apos esse tempo para retardamento de pega.

Preparação do assentamento: Proceder à inspeção visual das peças cerâmicas que serão assentadas, confirmando as referências de fábrica e verificando cores e tonalidades. Esticar fios-guias verticais ao longo de toda área ou perímetro, com a finalidade de obter-se o perfeito alinhamento das peças. Traçar a estratégia de colocação, como regra geral, iniciar a colocação no canto mais próximo onde se localiza a porta.

Execução do assentamento: Umedecer, superficialmente o emboço ou contra piso e formar um painel de cerâmicas, encostadas umas nas outras, com tardoz voltado para cima e aplicar, sobre eles argamassa colante usando o lado liso da desempenadeira. Aplicar argamassa colante sobre o emboço ou contra piso, com o lado dentado da desempenadeira, formando cordões. A desempenadeira será nova ou semi-nova, com dentes intactos, de 6mm de altura, posicionar a peça cerâmica, com argamassa colante no tardoz e pressionar com a mão, batendo em seguida com o martelo de borracha. Proceder à colocação de peça por peça observando a junta de assentamento, utilizar espaçadores de 2mm. O corte das cerâmicas será sempre efetuado com disco diamantado e nunca com uso de torquês.

Rejuntamento: Consistência fluída e será espalhada sobre a superfície das cerâmicas, com ajuda de uma espátula de borracha ou plástico. Em seguida, será efetuada a limpeza do painel, o que deverá acontecer quando a argamassa do rejuntamento perder a plasticidade, mas ainda não tenha endurecido. A identificação do momento certo poderá ser feita pela aparência opaca da junta. A cura completa do rejunte acontecerá, três dias após sua aplicação, nesse período será mantido sob constante umidade.

2.7 – Louças e Metais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

Praça São Francisco de Assis 26 – Fone/Fax (15) 3267.8800 – 3267.8815

CEP: 18195-000 – Capela do Alto – Estado de São Paulo

CNPJ – 46.634.070/0001-14

Antes da instalação dos equipamentos verificar se todos os pontos de alimentação de água e de coleta de esgoto, necessários para a instalação dos mesmos estão disponíveis para a finalidade estabelecida pelo fabricante.

A seleção dos vedantes será criteriosa, considerando-se, com particular atenção, as variações de dimensões dos materiais em decorrência das oscilações de temperatura do ambiente e a peça.

O manuseio dos equipamentos sanitários será cuidadoso antes, durante e após a instalação, o que acontecerá até que o serviço esteja completo e aceito.

Antes da liberação para o uso, será procedida rigorosa inspeção de peças e em outros materiais utilizados no serviço, bem como a verificação se a instalação foi executada por mão-de-obra especializada.

Procedimentos:

Todos os lavatórios serão providos de dispositivo extravasor que garanta nível máximo de água e serão protegidos com sifão que garanta fecho hidráulico em suas saídas de esgoto. Os lavatórios, sem coluna, utilizarão acessórios para fixação na parede adjacente, que garantam a sua segurança. A parede referida terá resistência suficiente para suportar os esforços decorrentes da fixação de que se trata. Os lavatórios ou pias de sobrepor ou embutir serão instalados de tal forma que a vedação entre eles o tampo ou banca, será objeto de cuidados especiais para evitar o seu desprendimento e conseqüente queda. A altura de instalação dos equipamentos obedecerá às instruções do fabricante. Obriga-se o fabricante fornecer ou indicar, claramente todo o material necessário á instalação, tais como parafusos, garras, buchas, etc.

Os vasos sanitários serão providos de fecho hidráulico e protegidos contra dessifonamento por intermédio de tubo de ventilação colocado em posição adequada no remal de coleta de esgoto. Serão fixados ao chão por meio de ferragens apropriadas. As caixas de descarga serão do tipo acoplada, com acionamento contínuo, devidamente fixados aos vasos.

Para a instalação das torneiras, deve-se atenção para a compatibilização das dimensões da rede existente com as especificações dos materiais a serem instalados, caso seja necessário, utilizar adaptadores. As torneiras das pias serão providas de botão para acionamento com limitador de tempo. Haverá em cada um dos banheiros uma torneira baixa, tipo “de jardim”, para lavagem de piso, com bocal provido de rosca para encaixe de mangueira e altura e localização que possibilite o abastecimento de um balde convencional de 20 litros.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

Praça São Francisco de Assis 26 – Fone/Fax (15) 3267.8800 – 3267.8815

CEP: 18195-000 – Capela do Alto – Estado de São Paulo

CNPJ – 46.634.070/0001-14

As instalações para deficiente físico deverão ser devidamente adaptadas, devendo ainda serem providas de barras de apoio com altura e medidas apropriadas, devidamente fixadas à parede, conforme especificações técnicas.

2.8 – Pintura.

2.8.1 – Esquadrias de Madeira .

Após emasseamento e lixamento, será aplicada pintura PVA sobre a superfície das esquadrias que deverão estar perfeitamente lisas e livre de imperfeições.

2.8.2 – Esquadrias Metálicas.

A pintura com esmalte sintético de primeira qualidade deverá ser precedida por camada anti-corrosiva com tinta a base de cobre tipo zarcão ou similar.

2.9 – Paredes e lajes.

As paredes externas e internas e a face inferior da laje serão pintadas com cal hidratada de primeira qualidade aplicada em superfícies perfeitamente lisa e desempenada, sobre base seladora, com três demãos. A pintura não deverá apresentar cheiro característico após 5 dias de sua aplicação.

3 – Quadra de areia.

3.1 – Locação.

A locação da quadra de areia e dos vestiários deverá ser feita rigorosamente conforme o projeto, utilizando-se, obrigatoriamente, nível de luneta ou teodolito. Todos os alinhamentos e níveis deverão ser determinados antes que se iniciem os trabalhos e no transcorrer dos mesmos, sempre que necessário e/ou solicitado pela fiscalização. Somente após a determinação de todos os níveis e conferência da fiscalização, deverá ser iniciada a execução.

3.2 – Nivelamento do terreno.

A área destinada à quadra de areia e vestiários deverão estar niveladas em acordo com nível condizente da sua locação topográfica no terreno.

3.3- Telas de Proteção com muretas.

A execução das telas de proteção e das muretas de blocos de cimento devem obedecer o disposto no projeto. As telas serão estruturadas verticalmente com TUBOS DE AÇO GALVANIZADO COSTUTA DIN-2440 DIAM.=2”, espessura mínima de parede de 3,35mm, colocados espaçados, no máximo,



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

Praça São Francisco de Assis 26 – Fone/Fax (15) 3267.8800 – 3267.8815

CEP: 18195-000 – Capela do Alto – Estado de São Paulo

CNPJ – 46.634.070/0001-14

3,00m. Não serão aceitas emendas nos tubos verticais. Na sua parte superior e interior, os referidos tubos serão interligados por tubos galvanizados de $\varnothing 1\frac{1}{2}$ " (48,30mm), espessura mínima de parede de 3,00mm. Nos topos dos tubos verticais serão soldados tampões para fechamento. As soldas deverão ser esmerilhadas até apresentarem acabamento liso, livre de incrustações.

Os tubos verticais serão fixados nas brocas de concreto na junção com a canaleta da fundação.

As peças galvanizadas, após uma limpeza perfeita com desengordurante apropriado, receberão como fundo uma demão de anticorrosivo branco fosco específico para galvanizados e pintura com duas demãos de esmalte sintético, em cor a ser definida em conjunto com a fiscalização.

A tela empregada será em arame galvanizado 14 BWG malha quadrada 2", fixada internamente aos tubos verticais, devendo ser costurada, no seu limite superior, e inferior com arame liso galvanizado nº 12. Serão colocados arames horizontais de reforço, amarrados aos tubos verticais, com afastamento máximo entre si de 75 cm, sendo o superior e o inferior de arame liso galvanizado nº 08 e os intermediários de arame liso galvanizado nº 10. A fixação da tela será feita por ganchos galvanizados de arame nº 08, amarrados nos tubos verticais e horizontais a cada 50 cm.

3.4-Areia.

A areia na quadra deverá ter uma espessura de 17,50 cm, sendo que a deverá ser fornecida em separado pela municipalidade.

4 – Limpeza da Obra.

4.1 – Retirada o entulho em caçambas estacionárias.

Deverá ser retirado todo o solo excedente manual ou mecanicamente do canteiro da obra para que não obstrua o bom desempenho dos trabalhadores.

A obra deverá ser entregue completamente limpa e em condições de uso. Os pisos e as paredes deverão estar isentas de sujeiras e de imperfeições, não sendo admissível a presença de entulho solto ou restos de argamassa de assentamento, de rejuntamento ou outros materiais fixos ou soltos, seja no interior ou no exterior da obra.

Durante a execução dos serviços até a entrega definitiva, deverá ser permanente.

A EXECUTANTE será responsável para que os equipamentos, materiais e pessoal de trabalho tenham controle técnico e cuidado rigoroso para não sujarem outras áreas de nossa instalação (interna e externa).



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

Praça São Francisco de Assis 26 – Fone/Fax (15) 3267.8800 – 3267.8815

CEP: 18195-000 – Capela do Alto – Estado de São Paulo

CNPJ – 46.634.070/0001-14

Toda sujeira proveniente da EXECUTANTE e etapas de execução dos serviços, deverá ser limpa imediatamente, estando incluso no preço da EXECUTANTE.

A CONTRATANTE estará com total liberdade para solicitar a EXECUTANTE à execução de proteção (tapumes, telas de proteção, lonas plásticas, etc...) de suas áreas que estejam sendo danificadas considerando, ainda, que os custos e serviços para reparos destas áreas, estarão inclusos no preço total de serviços estipulado pela EXECUTANTE. Inclui-se nesse item, eventuais reparos nas áreas danificadas provenientes de entrada, saída e fluxo de maquinários que poderão vir a ser utilizados na execução dos serviços.

5 – Obrigações da EXECUTANTE.

Antes do início de cada dia e/ou período de trabalho, deverá ser feita uma liberação pelo técnico de segurança de trabalho, previsto no item 3.1.

No local há rede de energia elétrica e água, porém custos com materiais e mão-de-obra para que sejam puxados tais pontos (mangueiras, extensões elétricas etc...) até a proximidade do local de execução dos serviços, serão por conta da EXECUTANTE.

Executar os serviços nos prazos estabelecidos, responsabilizando-se integralmente pela execução dos mesmos e garantindo-os contra eventuais falhas de mão-de-obra e impropriedade dos métodos de execução.

Fornecer todo o pessoal devidamente registrado de acordo com as Leis Trabalhistas e Previdenciárias, com experiência comprovada em carteira de profissional/certificado de curso reconhecido, pessoal este, devidamente identificado através de crachá e uniforme que contenham a identificação ou logotipo da EXECUTANTE, a serem usados nas dependências do local de prestação dos serviços.

Fornecer relação completa e atualizada, bem como cópias autenticadas das fichas individuais de todo o pessoal que estiver trabalhando, mas ainda que esporadicamente, incluindo inspetores e responsáveis da EXECUTANTE.

Todos os funcionários destacados para a realização dos serviços, objeto deste escopo, deverão apresentar-se com o Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) emitido por profissional registrado no Ministério do Trabalho.

A EXECUTANTE responsabiliza-se por atender diretamente, bem como fazer com que sejam atendidas todas as normas técnicas e legais relativas à segurança do pessoal de serviço, fornecendo todos os equipamentos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

Praça São Francisco de Assis 26 – Fone/Fax (15) 3267.8800 – 3267.8815

CEP: 18195-000 – Capela do Alto – Estado de São Paulo

CNPJ – 46.634.070/0001-14

necessários à prevenção de acidentes no trabalho, de acordo com o contido na Lei 6514/77, portaria 3214/78 e determinações contidas na NR 18/95.

A EXECUTANTE responsabiliza-se por todo e qualquer acidente de trabalho ocorrido com seu pessoal, providenciando os socorros médicos necessários, bem como remoções, internações etc. Pelo pagamento dos salários, ordenados e de todos os encargos decorrentes da Legislação Trabalhista e Previdenciária, FGTS, prêmios de seguro contra acidentes de trabalho e demais encargos legais referentes ao pessoal contratado.

A EXECUTANTE responsabiliza-se por substituir qualquer profissional que embaraçar ou dificultar o andamento dos serviços ou que não atendam os requisitos básicos da função, quando a Secretaria Estadual de Assistência e Desenvolvimento Social o solicitar, num prazo de 24 horas.

A EXECUTANTE responsabiliza-se por Restituir em perfeito estado de conservação, qualquer equipamento ou ferramentas, eventualmente cedidos pela EXECUTANTE em ótimas condições de ordem, limpeza e manutenção.

A EXECUTANTE responsabiliza-se ainda por proceder à retirada do local de execução dos serviços, arcando com as respectivas despesas, de seus equipamentos e/ou ferramentas após o término dos serviços ou rescisão contratual, num prazo razoável, estipulado pela EXECUTANTE, para a retirada dos elementos acima, findo o qual a EXECUTANTE promoverá a sua retirada, depositando-as nas mãos de terceiros e debitando as respectivas despesas à EXECUTANTE com o que cessará qualquer responsabilidade à CONTRATANTE por perdas, danos, furtos ou extravios.

Nota: Os itens não contemplados neste memorial descritivo, e que constem na planilha orçamentária será admitido como parte integrante deste memorial e vice-versa.

Capela do Alto, 16 MARÇO DE 2017.

PÉRICLES GONÇALVES.

PREFEITO MUNICIPAL.

JOSÉ AUGUSTO DE VARELLA DELLAPE

ENGº CIVIL-CREASP 0600705272/A.R.T-922212201101391147/922212201101391552

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO-SP.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

Praça São Francisco de Assis 26 – Fone/Fax (15) 3267.8800 – 3267.8815

CEP: 18195-000 – Capela do Alto – Estado de São Paulo

CNPJ – 46.634.070/0001-14



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

Praça São Francisco de Assis 26 – Fone/Fax (15) 3267.8800 – 3267.8815

CEP: 18195-000 – Capela do Alto – Estado de São Paulo

CNPJ – 46.634.070/0001-14



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

Praça São Francisco de Assis 26 – Fone/Fax (15) 3267.8800 – 3267.8815

CEP: 18195-000 – Capela do Alto – Estado de São Paulo

CNPJ – 46.634.070/0001-14



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

Praça São Francisco de Assis 26 – Fone/Fax (15) 3267.8800 – 3267.8815

CEP: 18195-000 – Capela do Alto – Estado de São Paulo

CNPJ – 46.634.070/0001-14



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

Praça São Francisco de Assis 26 – Fone/Fax (15) 3267.8800 – 3267.8815

CEP: 18195-000 – Capela do Alto – Estado de São Paulo

CNPJ – 46.634.070/0001-14



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

Praça São Francisco de Assis 26 – Fone/Fax (15) 3267.8800 – 3267.8815

CEP: 18195-000 – Capela do Alto – Estado de São Paulo

CNPJ – 46.634.070/0001-14