

MEMORIAL DESCRITIVO

1. OBJETO

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a construção da Clínica para Dependentes Químicos, situada na Rua C-19, s/n, lado par - Lot. Conquista, Catalão - GO.



(Latitude: 18°10'.15"S; Longitude: 47°58'17.09"O). Fonte: Google Earth (2020).

2. MATERIAIS SIMILARES.

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos e adotando-se os seguintes critérios:

- Materiais similar **Equivalentes** – Que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais similar Semelhantes – Que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.

Materiais simplesmente adicionados ou retirados – Que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços e/ou obras.

Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitado sua substituição, condicionada à manifestação da Fiscalização de Obras.

A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

3. DISCREPÂNCIAS E PRECEDÊNCIAS DE DADOS.

Compete ao responsável pela Empresa Executora da obra efetuar o completo estudo das discriminações técnicas fornecidas para execução da obra, em que compõem o projeto anexo.

Caso sejam constatadas quaisquer discrepâncias, omissões ou erros, deverá ser imediatamente comunicado ao Autor do Projeto para que os mesmos sejam alterados, bem como sanadas as dúvidas quanto à interpretação dos desenhos e representações gráficas.

4. CONDIÇÕES SUPLEMENTARES DE CONTRATAÇÃO.

Para a perfeita execução e completo acabamento da obra e serviço referidos neste memorial, a Empresa Executora da obra se obriga a prestar toda a assistência técnica necessária para o bom andamento aos trabalhos.

É de responsabilidade da Empresa Executora a contratação de mão de obra suficiente e de qualidade para assegurar o progresso satisfatório a obras dentro do Cronograma previsto.

É de inteira responsabilidade da Empresa Executora a aquisição dos materiais necessários, em quantidade suficiente para conclusão da obra no Prazo estabelecido em Cronograma.

A Empresa Executora não poderá subcontratar a execução da obra e serviço no seu TOTAL, podendo fazer parcialmente em alguns serviços especializados, mantendo sua responsabilidade direta perante ao Contratante e Subcontratados.

Correrá por conta exclusiva da Empresa Executora a responsabilidade de qualquer acidente de trabalho durante a execução da obra contratada, até a aceitação da obra pela Contratante, bem como as indenizações que possam ocorrer a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorrido fora do canteiro da obra. Cabe a Empresa Executora e seus profissionais, atendimento a NR-18 Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, aprovado pela Portaria no 3.214, de 08/06/1978 do Ministério do Trabalho e Emprego.

Cabe a Empresa Executora a obrigatoriedade de fornecer a seus colaboradores os equipamentos de proteção individual (EPI), bem como fiscalizar o uso dos mesmos, de acordo com a NR-6 Equipamentos de Proteção Individual – EPI, aprovado pela Portaria 3.214, de

08/06/1978 do Ministério do Trabalho e Emprego.

É de responsabilidade da Empresa Executora a obtenção de todas as licenças e franquias necessárias aos serviços a executar, observando a legislação pertinente, inscrição no INSS, atendimento ao pagamento de seguro pessoal, despesas decorrentes da lei trabalhista e impostos sobre os serviços prestados. Atendimento as exigências dos órgãos fiscalizadores, Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA-GO), Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) especialmente no que se refere à colocação de placa na obra e ART/RRT de execução.

5. RESPONSABILIDADES E GARANTIAS.

A Empresa Executora assumirá integralmente a responsabilidade pelas boas práticas e realização de forma eficiente e eficaz os serviços que efetuar, de acordo com o presente memorial descritivo, edital e demais documentos técnicos fornecidos.

A Empresa Executora poderá sugerir eventuais modificações e substituições de materiais e serviços, desde que sejam submetidas e aprovadas pelo Autor do Projeto e o Contratante, a Empresa Executora assumirá integral responsabilidade e garantia pela execução de qualquer modificação proposta e aceita pelo Autor do Projeto e o Contratante. Esta responsabilidade e garantia estende a estabilidade e segurança da obra e as consequências advindas destas modificações e variantes.

CONDUÇÃO E DOCUMENTAÇÃO DA OBRA.

É dever da Empresa Executora manter arquivo completo e atualizado de toda documentação e ocorrências da obra (contrato, projetos, diário de obras, medições de serviços e outros pertinentes);

Deve analisar e discutir com o Contratante as providências necessárias para o andamento dos serviços, nos termos previstos no cronograma físico-financeiro. Solicitar em tempo hábil ao Contratante a solução de problemas que não estejam em sua alçada;

Solicitar aprovação de partes, etapas e a totalidade dos serviços executados. Colaborar com o trabalho da fiscalização, permitindo o amplo acesso ao canteiro de obras e atendendo prontamente às solicitações que lhe forem dirigidas.

Garantir a presença permanente na obra de um representante. O representante deverá ser aceito pela Contratante e será o responsável por atender qualquer solicitação emitida pela equipe de fiscalização.

A Lei exige que a equipe de obra mantenha um registro próprio de todas as

ocorrências relacionadas à execução do contrato. Segundo a Resolução nº 1.024 de 21 de agosto de 2009, o diário de obras ou livro de ordem é o documento que exerce essa função, sendo um documento obrigatório que deve ser preenchido tanto pela Contratante como pela Empresa Contratada. Nele, é anotado tudo o que aconteceu de importante a cada dia da construção: a condição do clima, quantidade de operários, os equipamentos utilizados, o início dos serviços com suas respectivas porcentagens de execução ou previsão de término, acontecimentos, etc.

Também devem ser descritos os problemas encontrados na execução de serviços e as providências adotadas para solução. O livro deverá ser composto por três vias: uma deve permanecer na obra; uma via para arquivo do Contratante e outra para arquivo da Contratada, que deverão ser devidamente carimbados e assinados pelas partes e preenchido com atenção.

DESCRIÇÃO GERAL DAS FASES DE OBRAS

- **PROJETO, MATERIAIS E CRITÉRIOS DE ANALOGIA.**

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não, alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização da Fiscalização da Obra, e pelo Contratante. Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de forma como se figurassem em ambos.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, a Fiscalização de Obras deverá ser consultada, a fim de definir qual a posição a ser adotada, sendo repassada de imediatamente ao Contratante.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta a Fiscalização.

- **MADEIRA UTILIZADA DURANTE A OBRA.**

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra deverá ser possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

- **RETIRADA PERIÓDICA DE ENTULHOS.**

Durante a execução da obra deverá ser procedida à retirada periódica de quaisquer detritos (entulhos de obra) que venham a acumular. É de inteira responsabilidade da Empresa Executora a retirada e destinação correta desse resíduo gerado.

- **PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA.**

Deverá ser alocada uma placa de identificação da obra.

- **PLACAS DE INAUGURAÇÃO DA OBRA.**

Quando solicitado, deverá ser alocada uma placa de inauguração da obra.

6. GRUPO DE SERVIÇO - SERVIÇOS PRELIMINARES

Os elementos de retirada ou provenientes de demolição não poderão ser posicionados em local que torne viável o seu desabamento provocado por ações eventuais, sendo necessário seu apropriado acondicionamento.

Os materiais provenientes da demolição e remoção, deverão ser previamente umedecidos, evitando assim, gerar transtornos nas regiões vizinhas.

Os materiais remanescentes das demolições e retiradas que possam vir a ser reaproveitados estarão sujeitos ao aval da FISCALIZAÇÃO, e posteriormente deverão ser transportados pela CONTRATADA para locais apropriados.

As retiradas e demolições deverão ser executadas com ferramentas e equipamentos adequados a cada tipo de serviço, de forma segura para todos os operários e eventuais transeuntes.

Os fragmentos pesados, volumosos, ou que apresentem alto grau de periculosidade deverão ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos adequados. Nestes casos, a demolição deverá ser programada, previamente comunicada e acompanhada pela FISCALIZAÇÃO.

É de responsabilidade da CONTRATADA transportar até o bota-fora e espalhar com trator de esteira os materiais oriundos de retirada ou demolição.

LIMPEZA MECANICA DE TERRENO

A completa limpeza do terreno será efetuada dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos a terceiros.

O serviço de roçado e destocamento será executado de modo a não deixar raízes ou tocos de árvores que possam acarretar prejuízos aos trabalhos ou a obra. Estes serviços serão efetuados de forma manual e mecânica, conforme a necessidade.

Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento bem como entulho de qualquer natureza será removido do canteiro de obras.

Serviços a serem realizados:

A limpeza mecânica do terreno será efetuada em toda extensão do terreno da clínica. O serviço executado será medido por área (m²).

LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO

O aluguel do container será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês);

O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container para escritório.

Serviços a serem realizados:

O Container será alugado durante 12 meses.

LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, P/ SANITARIO, C/ 5 BACIAS, 1 LAVATORIO E 4 MICTORIOS

O aluguel do container será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês);

O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para sanitário.

Serviços a serem realizados:

O Container será alugado durante 12 meses.

LIGAÇÃO PROVISÓRIA LUZ E FORÇA - PD. GOINFRA

É de total responsabilidade da contratada requerer junto a ENEL a ligação provisória de luz e força, para a execução dos serviços referentes a obra.

LOCAÇÃO DA OBRA, EXECUÇÃO DE GABARITO SEM REAPROVEITAMENTO, INCLUSO PINTURA (FACE INTERNA DO RIPÃO 15CM) E PIQUETE COM TESTEMUNHA

A obra deverá ser locada seguindo o projeto. Após proceder a locação da obra, estando marcados os diferentes alinhamentos e pontos de nível, deverá ser feito a competente comunicação à fiscalização, as quais procederão as verificações e aferições que julgar oportunas.

Serviços a serem realizados:

Será realizado a locação em toda a área da construção da Clínica. O serviço executado será medido por área de locação (m²).

**LOCAÇÃO DE PRAÇA, QUADRA, IMPLANTAÇÃO UTILIZANDO
CAVALETE, INCLUSO PIQUETE COM TESTEMUNHA**

A obra deverá ser locada seguindo o projeto, tanto em nível como em distâncias. Após proceder a locação da obra, estando marcados os diferentes alinhamentos e pontos de nível, deverá ser feito a competente comunicação à fiscalização, as quais procederão as verificações e aferições que julgar oportunas.

Serviços a serem realizados:

Será realizado a locação em toda a área da construção do campo, quadra poliesportiva, piscina, refeitório e galpão. O serviço executado será medido por área de locação (m²).

ABERTURA DE POÇOS (CISTERNA) - ÁGUA POTÁVEL

REVESTIMENTO DE POÇOS (CISTERNA) C/TUBOS

LAJE CIRCULAR PARA POÇOS (CISTERNA) COM ENCABEÇAMENTO

A contratada deverá realizar a perfuração poço (Solo/Rocha), a desinfecção com compressor de ar, teste de vazão, cimentação do poço, licenciamento Outorga de direito completa, outorga de direito- com análise físico-química e bacteriológica, montagem do equipamento de bombeamento.

Com a elevação da sonda de perfuração será procedida a descida ordenada dos revestimentos e filtros geomecânico, utilizando centralizadores em intervalos previamente estabelecidos para evitar que a coluna entre em contato com a parede de perfuração. Os filtros deverão ser instalados em posições frontais aos aquíferos considerados promissores no perfil estratigráficos. O revestimento evita que os filtros entrem em contato direto com a parede de perfuração.

Depois de concluído todos os serviços do poço, deverá ser construída uma laje de concreto armada, fundida no local, envolvendo tubo de edutor. A mesma deverá apresentar inclinações do centro da borda a fim de evitar infiltrações de águas superficiais.

Serviços a serem realizados:

Será realizada a abertura de um poço (cisterna). O serviço executado será medido em metros.

PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26, AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA

A placa de identificação dos responsáveis técnicos deverá conter, no mínimo, as seguintes informações: Nome do profissional, Título profissional, Nº de registro no CREA, Atividade(s) pela(s) qual (is) é responsável técnico, Nome da empresa que representa (se houver), Número da(s) ART(s) correspondente(s), Dados para contato.

ACEITAÇÃO: Os serviços são aceitos e passíveis de medição desde que sejam executados de acordo com esta especificação. Os serviços rejeitados devem ser corrigidos ou complementados.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: O serviço de placa de obras é medido e pago por metro quadrado (m²).

7. GRUPO DE SERVIÇO – TRANSPORTES

TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA SEM CARGA

Os entulhos gerados serão transportados manualmente para caçamba estacionária a ser posicionada em local apropriado.

Serviços a serem realizados:

Será transportado todo entulho gerado no decorrer da obra. O serviço executado será medido por volume de entulho gerado (m³).

8. GRUPO DE SERVIÇO - SERVIÇOS EM TERRA

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA <1 METRO.

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade não superior a 1,0m. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente.

Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala.

Deverá ser respeitada a NBR-9061. Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

Serviços a serem realizados:

Escavações da vala deverão ser realizadas para execução das vigas baldrames. O serviço executado será medido por volume (m³).

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS PROF.1 A 2 M

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade entre 1,0 m e 2,0 m. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente.

Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala.

Deverá ser respeitada a NBR-9061. Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

Serviços a serem realizados:

Escavações da vala deverão ser realizadas para execução da piscina. O serviço executado será medido por volume (m³).

REATERRO COM APILOAMENTO

O reaterro será totalmente compactado com material escolhido, sem detritos vegetais, em camadas sucessivas e compactadas. A compactação deverá ser feita por processo mecânico ou manual, até atingirem um grau de compactação pelo menos igual aos solos adjacentes.

Serviços a serem realizados:

O reaterro com apiloamento será no local das vigas baldrames.

APILOAMENTO MECÂNICO

A compactação será feita com sapos mecânicos ou rolo compactador de forma a obter o grau de compactação em projeto. Obs.: Para utilização do rolo compactador, esta deverá ser utilizada quando a camada do reaterro estiver a mais de um metro acima da geratriz superior do tubo de concreto. A geratriz superior externa do tubo deverá ficar com recobrimento mínimo de 1,0m onde houver pista de rolamento.

Serviços a serem realizados:

O apiloamento mecânico será no local onde será executada a viga baldrame.

REGULARIZAÇÃO DO TERRENO SEM APILOAMENTO COM TRANSPORTE MANUAL DA TERRA ESCAVADA

A contratada deverá realizar a regularização do terreno, manual e sem apiloamento, para a execução do piso das calçadas.

Serviços a serem realizados:

O serviço será realizado na quadra poliesportiva, campo society, galpão, área da clínica e refeitório, sendo medido em m².

9. GRUPO DE SERVIÇO- FUNDAÇÕES E SONDAgens

ESTACA A TRADO DIAM.30 CM SEM FERRO

As estacas moldadas in loco deverão ser suficientemente resistentes para suportar todos os esforços resultantes das ações de solicitação.

Serviços a serem realizados:

Serão executadas estacas na fundação de toda construção com profundidade de 5 m. O serviço executado será medido metro linear (m).

ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS)

A escavação compreende a remoção de qualquer material abaixo da superfície do terreno, até as linhas e cotas.

Antes de iniciar a escavação, a CONTRATADA fará a pesquisa de interferência do local, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, postes, etc., que estejam na zona atingida pela escavação ou área próxima à mesma.

Caso haja qualquer dano nas interferências antes citadas, todas as despesas decorrentes dos reparos correrão por conta da CONTRATADA, desde que caracterizada a responsabilidade da mesma.

A escavação será executada de modo a proporcionar o máximo de rendimento e economia, em função do volume de terra a remover e dimensões, natureza e topografia do terreno.

A vala só deverá ser aberta quando os elementos necessários ao assentamento estiverem depositados no local. Os materiais não aproveitados serão transportados pela CONTRATADA e levados ao botafora.

Serviços a serem realizados:

Serão feitas escavações manuais de blocos, conforme mostrado no projeto e em memorial de cálculo, com 30% de empolamento. O serviço executado será medido metro cúbico (m^3).

APILOAMENTO (BLOCOS/SAPATAS)

Deverá ser executado até não ocorrer mais redução do volume de terra. Poderá ser executado com — || adensadores mecânicos, de acordo com a disponibilidade.

Serviços a serem realizados:

O apiloamento será realizado nos locais onde serão colocados os blocos. O serviço executado será medido metro quadrados (m^2).

FORMA TABUA PINHO P/FUNDACOES U=3V - (OBRAS CIVIS)

É essencial que a empreiteira tome as devidas precauções para que se evite recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoamento, pelas cargas por este transmitidas. É necessário que as formas sejam estanques de modo que evite a perda do líquido do concreto, todas as superfícies das formas que entrarem em contato com o concreto deverão ser abundantemente molhadas ou tratadas com um composto apropriado, de maneira a impedir a absorção da água contida no concreto, manchar ou ser prejudicial ao concreto.

O processo de retirada das formas só poderá ser feito quando o concreto se achar suficientemente endurecido para resistir às ações que sobre ele atuarem e não conduzir a deformações inaceitáveis, tendo em vista valor baixo do módulo de deformação (E_c) e a maior probabilidade de grande deformação lenta quando o concreto é solicitado com pouca idade.

Serviços a serem realizados:

As formas de tábua de pinho serão utilizadas na execução das vigas baldrames e o serviço executado será medido em metros quadrados (m^2).

PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK-20 (O.C.)

Preparo com betoneira, o concreto deverá ser preparado segundo Associação Brasileira de normas técnicas NBR-12655. A ordem de colocação dos materiais na betoneira (betoneiras de carregamento manual): água, agregado graúdo, cimento e agregado miúdo.

Realizar o transporte seguindo ABNT NBR 14931:2004 salvo condições específicas definidas em projeto, ou influência de condições climáticas ou de composição do concreto, recomenda-se que o intervalo de tempo transcorrido entre o instante em que a água de amassamento entra em contato com o cimento e o final da concretagem não ultrapasse a 2 h 30 min. Quando a temperatura ambiente for elevada, ou sob condições que contribuam para acelerar a pega do concreto, esse intervalo de tempo deve ser reduzido, a menos que sejam adotadas medidas especiais, como o uso de aditivos retardadores, que aumentem o tempo de pega sem prejudicar a qualidade do concreto.

O transporte manual do concreto deve ser feito com caixas ou padiolas com pelo compatível a este tipo de transporte, com no máximo 70 kg, sendo necessário neste caso o trabalho de duas pessoas. Obs.: água de abast. (Não pode ter óleos, gorduras, cor, odor, material sólido, ácidos, matéria orgânica, etc.)

Serviços a serem realizados:

Será usado concreto fck: 20 MPA nos blocos e vigas baldrames. O serviço executado será medido por volume de concreto preparado (m³).

LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO- (O.C.)

Antes da aplicação do concreto, deve ser feita a remoção cuidadosa de detritos. O concreto deve ser lançado e adensado de modo que toda a armadura, além dos componentes embutidos previstos no projeto, sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto. Em nenhuma hipótese deve ser realizado o lançamento do concreto após o início da pega. Concreto contaminado com solo ou outros materiais não deve ser lançado na estrutura. O concreto deve ser lançado o mais próximo possível de sua posição definitiva, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das fôrmas e nas armaduras. Devem ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. No lançamento convencional, os caminhos não devem ter inclinação excessiva, de modo a evitar a segregação decorrente do transporte. O molde da fôrma deve ser preenchido de maneira uniforme, evitando o lançamento em pontos concentrados, que

possa provocar deformações do sistema de fôrmas. O concreto deve ser lançado com técnica que elimine ou reduza significativamente a segregação entre seus componentes, observando-se maiores cuidados quanto maiores forem à altura de lançamento e a densidade de armadura.

As fôrmas devem ser preenchidas em camadas de altura compatível com o tipo de adensamento previsto (ou seja, em camadas de altura inferior à altura da agulha do vibrador mecânico). A operação de lançamento deve ser contínua, de maneira que, uma vez iniciada, não sofra nenhuma interrupção, até que todo o volume previsto no plano de concretagem tenha sido completado. Norma técnica NBR 14931:2004.

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deve ser vibrado ou apiloado contínua e energicamente com equipamento adequado à sua consistência. O adensamento deve ser cuidadoso para que o concreto preencha todos os recantos das fôrmas. Durante o adensamento devem ser tomados os cuidados necessários para que não se formem ninhos ou haja a segregação dos materiais. Deve-se evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízos da aderência. No adensamento manual, a altura das camadas de concreto não deve ultrapassar 20 cm. Em todos os casos, a altura da camada de concreto a ser adensada deve ser menor que 50 cm, de modo a facilitar a saída de bolhas de ar. O plano de lançamento deve estabelecer a altura das camadas de lançamento do concreto e o processo mais adequado de adensamento. No caso de alta densidade de armaduras, cuidados especiais devem ser tomados para que o concreto seja distribuído em todo o volume da peça e o adensamento se processe de forma homogênea. O concreto deverá ser composto apenas por materiais em acordo com as normas brasileiras. O adensamento deverá ser feito com vibrador de imersão ou régua vibratória, a cura deverá ser feita a partir do início da pega até, no mínimo 7 dias, após a concretagem. A concretagem somente poderá ser liberada pelo engenheiro da obra, com consentimento da fiscalização, após a verificação das formas, ferragem e materiais a empregar.

Serviços a serem realizados:

O concreto será lançado, aplicado e adensado nos blocos e vigas baldrames. O serviço executado será medido por volume de concreto preparado (m³).

ACO CA-50A - 6,3 MM (1/4") - (OBRAS CIVIS)

As armaduras serão em aço CA-50, obedecendo às especificações de projeto. As barras ou peças, ao serem armazenadas na obra deverão ser colocadas em estrados, afastadas do solo. As barras ou peças ao serem utilizadas deverão estar isentas de manchas de óleos, argamassas aderidas ou quaisquer outras substâncias que possam prejudicar a aderência do

concreto. Deverão ser utilizados espaçadores para permitir o cobrimento especificado.

Serviços a serem realizados:

O Aço CA 50A – 6,3 mm será utilizado na armação das vigas baldrames e estacas, conforme projeto. O serviço executado será medido por quilograma (kg).

ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)

As armaduras serão em aço CA-50, obedecendo às especificações de projeto. As barras ou peças, ao serem armazenadas na obra deverão ser colocadas em estrados, afastadas do solo. As barras ou peças ao serem utilizadas deverão estar isentas de manchas de óleos, argamassas aderidas ou quaisquer outras substâncias que possam prejudicar a aderência do concreto. Deverão ser utilizados espaçadores para permitir o cobrimento especificado.

Serviços a serem realizados:

O Aço CA 50A – 8,0 mm será utilizado na armação das vigas baldrames e blocos, conforme projeto. O serviço executado será medido por quilograma (kg).

ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)

As armaduras serão em aço CA-50, obedecendo às especificações de projeto. As barras ou peças, ao serem armazenadas na obra deverão ser colocadas em estrados, afastadas do solo. As barras ou peças ao serem utilizadas deverão estar isentas de manchas de óleos, argamassas aderidas ou quaisquer outras substâncias que possam prejudicar a aderência do concreto. Deverão ser utilizados espaçadores para permitir o cobrimento especificado.

Serviços a serem realizados:

O Aço CA 50A – 10,0 mm será utilizado na armação das estacas e blocos, conforme projeto. O serviço executado será medido por quilograma (kg).

10. GRUPO DE SERVIÇO – ESTRUTURA

VERGA/CONTRAVERGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA

Nos vão de esquadrias, deverão ser executadas vergas sobre a primeira fiada acima do vão, ultrapassando 10 centímetros para cada lado 4.

Sob os vãos das janelas deverá ser executada contra-verga sob a primeira fiada abaixo

do vão, ultrapassando 10 centímetros para cada lado.

Serviços a serem realizados

As vergas e contra-vergas serão feitas em todas as janelas e portas. O serviço executado será medido por volume (m³).

FORMA- CH.COMPENSADA 12 MM UTILIZAÇÃO 3 VEZES - (OBRAS CIVIS)

As formas deverão adaptar-se às formas e dimensões das peças da estrutura projetada, além de resistir a todas as ações provenientes das cargas variáveis resultantes das pressões do lançamento do concreto fresco, até que o concreto se torne autoportante.

Serviços a serem realizados:

Serão necessárias formas nas vigas e pilares da clínica e nas laterais das piscinas, sendo medida em m².

ACO CA-50A - 6,3 MM (1/4") - (OBRAS CIVIS)

As armaduras serão em aço CA-50, obedecendo às especificações de projeto. As barras ou peças, ao serem armazenadas na obra deverão ser colocadas em estrados, afastadas do solo. As barras ou peças ao serem utilizadas deverão estar isentas de manchas de óleos, argamassas aderidas ou quaisquer outras substâncias que possam prejudicar a aderência do concreto. Deverão ser utilizados espaçadores para permitir o cobrimento especificado.

Serviços a serem realizados:

O Aço CA 50A – 6,3 mm será utilizado na armação das vigas (40 x 14 e 20 x 14), conforme projeto. O serviço executado será medido por quilograma (kg).

ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)

As armaduras serão em aço CA-50, obedecendo às especificações de projeto. As barras ou peças, ao serem armazenadas na obra deverão ser colocadas em estrados, afastadas do solo. As barras ou peças ao serem utilizadas deverão estar isentas de manchas de óleos, argamassas aderidas ou quaisquer outras substâncias que possam prejudicar a aderência do concreto. Deverão ser utilizados espaçadores para permitir o cobrimento especificado.

Serviços a serem realizados:

O Aço CA 50A – 8,0 mm será utilizado na armação de vigas (20 x 40), conforme projeto. O serviço executado será medido por quilograma (kg).

ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)

As armaduras serão em aço CA-50, obedecendo às especificações de projeto. As barras ou peças, ao serem armazenadas na obra deverão ser colocadas em estrados, afastadas do solo. As barras ou peças ao serem utilizadas deverão estar isentas de manchas de óleos, argamassas aderidas ou quaisquer outras substâncias que possam prejudicar a aderência do concreto. Deverão ser utilizados espaçadores para permitir o cobrimento especificado.

Serviços a serem realizados:

O Aço CA 50A – 10,0 mm será utilizado na armação das vigas e pilares, conforme projeto. O serviço executado será medido por quilograma (kg).

ACO CA-50A - 12,5 MM (1/2") - (OBRAS CIVIS)

As armaduras serão em aço CA-50, obedecendo às especificações de projeto. As barras ou peças, ao serem armazenadas na obra deverão ser colocadas em estrados, afastadas do solo. As barras ou peças ao serem utilizadas deverão estar isentas de manchas de óleos, argamassas aderidas ou quaisquer outras substâncias que possam prejudicar a aderência do concreto. Deverão ser utilizados espaçadores para permitir o cobrimento especificado.

Serviços a serem realizados:

O Aço CA 50A – 10,0 mm será utilizado na armação de pilares, conforme projeto. O serviço executado será medido por quilograma (kg).

ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)

As armaduras serão em aço CA-60, obedecendo às especificações de projeto. As barras ou peças, ao serem armazenadas na obra deverão ser colocadas em estrados, afastadas do solo. As barras ou peças deverão ser dobradas e cortadas e ao serem utilizadas deverão estar isentas de manchas de óleos, argamassas aderidas ou quaisquer outras substâncias que possam prejudicar a aderência do concreto. Deverão ser utilizados espaçadores para permitir o cobrimento especificado.

Serviços a serem realizados:

Serão empregados aço CA-60 com 5,00mm de diâmetro nos pilares, conforme projeto. O serviço executado será medido por quilograma (kg).

LASTRO DE BRITA

Serviços a serem realizados:

Será executado o lastro com uma camada de brita com espessura de 0.05m para o fundo da piscina e a passagem ao redor da piscina, sendo este serviço medido em m³.

PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=30 MPA

Preparo com betoneira, o concreto deverá ser preparado segundo Associação Brasileira de normas técnicas NBR-12655. A ordem de colocação dos materiais na betoneira (betoneiras de carregamento manual): água, agregado graúdo, cimento e agregado miúdo.

Realizar o transporte seguindo ABNT NBR 14931:2004 salvo condições específicas definidas em projeto, ou influência de condições climáticas ou de composição do concreto, recomenda-se que o intervalo de tempo transcorrido entre o instante em que a água de amassamento entra em contato com o cimento e o final da concretagem não ultrapasse a 2 h 30 min. Quando a temperatura ambiente for elevada, ou sob condições que contribuam para acelerar a pega do concreto, esse intervalo de tempo deve ser reduzido, a menos que sejam adotadas medidas especiais, como o uso de aditivos retardadores, que aumentem o tempo de pega sem prejudicar a qualidade do concreto.

O transporte manual do concreto deve ser feito com caixas ou padiolas com pelo compatível a este tipo de transporte, com no máximo 70 kg, sendo necessário neste caso o trabalho de duas pessoas. Obs.: água de abast. (Não pode ter óleos, gorduras, cor, odor, material sólido, ácidos, matéria orgânica, etc.)

Serviços a serem realizados:

Será usado concreto fck: 30MPA nas vigas e pilares, além de ser lançado no fundo e laterais da piscina e na passagem ao redor da piscina. O serviço executado será medido por volume de concreto preparado (m³).

LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURA - (O.C.)

Antes da aplicação do concreto, deve ser feita a remoção cuidadosa de detritos. O concreto deve ser lançado e adensado de modo que toda a armadura, além dos componentes embutidos previstos no projeto, sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto. Em nenhuma hipótese deve ser realizado o lançamento do concreto após o início da pega. Concreto contaminado com solo ou outros materiais não deve ser lançado na estrutura. O concreto deve ser lançado o mais próximo possível de sua posição definitiva, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das fôrmas e nas armaduras. Devem ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. No lançamento convencional, os caminhos não devem ter inclinação excessiva, de modo a evitar a segregação decorrente do transporte. O molde da fôrma deve ser preenchido de maneira uniforme, evitando o lançamento em pontos concentrados, que possa provocar deformações do sistema de fôrmas. O concreto deve ser lançado com técnica que elimine ou reduza significativamente a segregação entre seus componentes, observando-se maiores cuidados quanto maiores forem à altura de lançamento e a densidade de armadura.

As fôrmas devem ser preenchidas em camadas de altura compatível com o tipo de adensamento previsto (ou seja, em camadas de altura inferior à altura da agulha do vibrador mecânico). A operação de lançamento deve ser contínua, de maneira que, uma vez iniciada, não sofra nenhuma interrupção, até que todo o volume previsto no plano de concretagem tenha sido completado. Norma técnica NBR 14931:2004

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deve ser vibrado ou apiloado contínua e energicamente com equipamento adequado à sua consistência. O adensamento deve ser cuidadoso para que o concreto preencha todos os recantos das fôrmas. Durante o adensamento devem ser tomados os cuidados necessários para que não se formem ninhos ou haja a segregação dos materiais. Deve-se evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízos da aderência. No adensamento manual, a altura das camadas de concreto não deve ultrapassar 20 cm. Em todos os casos, a altura da camada de concreto a ser adensada deve ser menor que 50 cm, de modo a facilitar a saída de bolhas de ar. O plano de lançamento deve estabelecer a altura das camadas de lançamento do concreto e o processo mais adequado de adensamento. No caso de alta densidade de armaduras, cuidados especiais devem ser tomados para que o concreto seja distribuído em todo o volume da peça e o adensamento se processe de forma homogênea. O concreto deverá ser composto apenas por materiais em acordo com as normas brasileiras. O adensamento deverá ser feito com vibrador de imersão ou régua vibratória, a cura deverá ser feita a partir do início da pega até, no mínimo 7 dias, após a

concretagem. A concretagem somente poderá ser liberada pelo engenheiro da obra, com consentimento da fiscalização, após a verificação das formas, ferragem e materiais a empregar.

Serviços a serem realizados:

O concreto será lançado, aplicado e adensado nas vigas e pilares, além de ser lançado no fundo e laterais da piscina e na passagem ao redor da piscina. O serviço executado será medido por volume de concreto preparado (m³).

**FORRO EM LAJE PRE-MOLDADA INC.CAPEAMENTO/FERR.DISTRIB.
/ESCORAMENTO E FORMA/DESFORMA**

Os forros em laje pré-moldada serão executados concreto armado fck 30 Mpa.
Todo material deverá estar em conformidade com a norma.

Serviços a serem realizados:

O forro em laje pré-moldada será executado nos locais descritos no memorial de cálculo. O serviço executado será medido por área (m²).

**ARMAÇAO EM TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA Q-92, ACO CA-60,
4,2MM, MALHA 15X15CM**

Serviços a serem realizados:

Será executada armação em tela de aço soldada nas laterais e fundo da piscina e na passagem ao redor da piscina. O serviço executado será medido metro quadrado (m²).

**11. GRUPO DE SERVIÇO - INSTALAÇÕES ELÉT. /TELEFÔNICA/
CABEAMENTO ESTRUTURADO**

NORMAS E DETERMINAÇÕES

As seguintes normas nortearam os projetos e devem ser seguidas durante a execução da obra:

NBR 5410 - Instalação Elétricas de Baixa Tensão

NR 10 – Segurança em instalações e Serviços em eletricidade.

NTC-04 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária.

NBR 13570 – Instalações elétricas em locais de afluência de público.

Caso sejam detectadas inconformidades com as normas vigentes, estas devem ser sanadas para a correta execução dos serviços. É obrigatório atender as normas vigentes bem

como os projetos fornecidos.

12. GRUPO DE SERVIÇO - INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

Instalações hidrossanitárias serão executadas rigorosamente de acordo com as normas das NBR-5626:1998 Instalação Predial de Água Fria, NBR-8160 Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução, e segundo o projeto específico e/ou especificações que se seguem.

Serviços a serem realizados:

Os banheiros deverão ser providos de vaso sanitário para P.N.E com caixa acoplada com duplo acionamento, cuba de louça de embutir oval média, torneira de mesa para lavatório diâmetro de ½”, cuba inox e torneira de mesa para pia. As demais instalações hidráulicas constam em projeto e planilha de orçamento.

12.1 PROJETO DA PISCINA

12.1.1 Considerações gerais do projeto

12.1.1.1 Qualidade e abastecimento de água

A salubridade e a segurança oferecidas por uma piscina estão intrinsecamente relacionadas com a qualidade da água no interior do tanque.

A água da piscina deve estar isenta de microorganismos patogênicos, ter baixa turbidez e apresentar condições físicas, químicas e físico-químicas que não prejudique a saúde e o bem-estar dos usuários e que não causem corrosão ou danos aos equipamentos.

O conjunto de equipamentos com essa finalidade é o “sistema de recirculação e tratamento”.

A Norma NBR 10818 regulamenta as condições exigíveis da qualidade de água da piscina.

A piscina deve ser abastecida com água proveniente de qualquer ponto mais próximo dentro da instituição, sendo essa água, potável.

A alimentação da piscina deve ser conectada ao sistema de recirculação e tratamento.

12.1.1.2 Sistema de recirculação e tratamento

O sistema de recirculação e tratamento inclui toda a tubulação, equipamentos e dispositivos destinados a filtração, aquecimento e desinfecção da água. Seus principais componentes são: tubulações e conexões, filtros, bombas de recirculação, pré-filtros, drenos ou ralos de fundo, registros, coadeiras (skimers), dispositivos de retorno, dispositivos de aspiração, dispositivos de hidroterapia, dosadores de produtos químicos, visores de retrolavagem e

aquecedor.

12.1.1.3 Drenagem da piscina

Essa função esvaziará parcial ou totalmente a piscina e a água irá direto para o esgoto, sem passar pela areia do filtro.

12.1.2 Dimensionamento do filtro e da bomba

12.1.2.1 Filtro

A tabela de cálculo utilizada foi da JACUZZI.

O tempo de recirculação é o tempo necessário à filtração de um volume de água igual ao volume do tanque da piscina.

De acordo com a tabela de JACUZZI de “tempo máximo de recirculação”, a piscina em questão é considerada como sendo de uso coletivo e a profundidade do tanque está entre 0,60m e 1,80m, então o tempo de recirculação é de 6 horas

Vazão requerida = Volume do tanque / tempo de recirculação

$$V = 390,60\text{m}^3 / 6\text{h} = 65,10 \text{ m}^3/\text{h}$$

De acordo com a tabela para escolha do tipo de filtro a ser utilizado teremos as seguintes características do filtro:

Modelo do filtro: 2425c9-T;

Área total de filtração: 2,96m²;

Diâmetro interno do filtro: 1,37m.

12.1.2.2 Bomba e Pré-filtro

Também de acordo com a tabela citada no item anterior, teremos a seguinte característica da bomba:

$$P = 10 \text{ cv.}$$

Nas piscinas coletivas, é aconselhável a instalação de uma bomba reserva de recirculação.

Será instalado, também, uma bomba auxiliar de 3,0 cv para aspirar o fundo da piscina com a mangueira conectada ao dispositivo de aspiração.

Antes da bomba, na tubulação de sucção, deve existir um pré-filtro para reter impurezas que poderiam causar entupimento do rotor da bomba. O pré-filtro é um equipamento que contém em seu interior uma tela ou cesto coletor, à prova de corrosão, com abertura máxima de 7mm, pelo qual deve passar toda a água succionada pela bomba. A tampa do pré-

filtro e o cesto coletor devem ser de fácil remoção para permitir sua limpeza.

O pré-filtro para bombas acima de 3 cv são construídos em ferro fundido e são montados na sucção das bombas por meio de flanges.

12.1.2.3 Diâmetro das tubulações

As tubulações do ralo de fundo serão de 2" (25,4 mm);

As tubulações de retorno serão de 1" (32 mm);

As tubulações de aspiração serão de 1.1/4" (50,8 mm).

12.1.3 Componentes do sistema de uma piscina

12.1.3.1 Dispositivos de aspiração (DA)

Os dispositivos de aspiração destinam-se à conexão das mangueiras dos aspiradores de fundo e também tem a função de captar a água da piscina para alimentação do sistema de recirculação e tratamento.

Os dispositivos de aspiração serão instalados a 15cm abaixo da borda da piscina. Foram adotados os dispositivos série VF da JACUZZI.

Os dispositivos de aspiração devem ser dotados de tampão para serem fechados quando não estiverem em uso.

A quantidade de dispositivos de aspiração foi dimensionada de forma tal que uma mangueira com comprimento máximo de 20 metros possa alcançar toda a área da piscina.

12.1.3.2 Dispositivos de retorno (DR)

Tem a função de retornar para piscina o volume de água gerado pela moto bomba.

Os dispositivos de retorno serão instalados a 30cm abaixo da borda da piscina. Foram adotados os dispositivos da série IF da JACUZZI.

O cálculo do número de dispositivos de retorno é determinado dividindo-se o volume de água da piscina por 50.

$$390,6\text{m}^3/50 = 7,812 \text{ unidades.}$$

Adotar 8 unidades de dispositivos de retorno

12.1.3.3 Drenos de fundo

Os drenos de fundo são acessórios indispensáveis para limpeza e higiene da piscina, responsáveis pela ampla movimentação da água que fluindo através dos drenos arrastam toda sujeira depositada na parte mais profunda da piscina. Eles também permitem a drenagem total

da mesma para fins de manutenção.

Adotar 4 unidades de drenos de fundo.

12.1.3.4 Coadeiras tipo SKIMMER

As coadeiras são essenciais para a salubridade da água da piscina, pois movimentam e removem constantemente a camada superficial da água funcionando como um “dreno de superfície”.

As coadeiras devem ser posicionadas do lado oposto dos dispositivos de retorno.

O nível de água da piscina deve ficar na metade da boca de captação para funcionar perfeitamente.

As coadeiras devem conter em seu interior um cesto coletor, de fácil remoção e limpeza, para impedir que partículas maiores cheguem à bomba ou ao interior do filtro.

Para a piscina será utilizada a coadeira tipo SKIMMER.

13. GRUPO DE SERVIÇO – INSTALAÇÕES ESPECIAIS

13.1 REDE DE DISTRIBUIÇÃO

A rede de distribuição será executada em tubulação de cobre, classe A (mínimo de 0,7 mm de espessura de parede), segundo a NBR 13206, NBR 12694, NBR 11720, em bitola conforme projeto, em trajeto misto, parte aparente e parte embutida.

No final da rede primária (na caixa de derivação) deverá ser instalado um regulador de 2º estágio e um registro de corte, antes do início da rede secundária.

Na montagem da rede de distribuição de GLP, devem-se observar os afastamentos mínimos de condutores de energia elétrica, afastamentos de no mínimo 2 m de pára-raios e pontos de aterramento e, em caso de superposição de tubulações a tubulação de GLP, deve ser montada abaixo das demais.

A tubulação da rede de distribuição deve ser totalmente estanque. O acoplamento de tubos e conexões deve ser feitos por brasagem capilar, solda prata para as conexões da central e solda silfoscooper para a rede de distribuição.

Nas interligações entre a rede de distribuição e aparelhos de utilização podem ser usados tubos de cobre recozido, sem costura, conforme NBR 7541.

As mangueiras de PVC não podem ser utilizadas em aparelhos com comprimento maior que 0,80 m e nem sob temperatura acima de 50°C.

13.2 ESTANQUEIDADE

Devem ser realizados dois ensaios de estanqueidade, o primeiro com a montagem da rede aparente e em toda extensão e o segundo na liberação para o abastecimento do GLP.

Os ensaios da tubulação devem ser feitos na rede de distribuição com ar comprimido ou gás inerte, sob pressão de no mínimo duas vezes a pressão de trabalho máxima admitida (150 Kpa / 300 Kpa).

E a rede deverá ser submetida à pressão de ensaio por um tempo não inferior a 60 minutos, sem apresentar vazamentos. O manômetro utilizado deve ser com escala 1,5 vezes maior que a pressão do ensaio e possuir sensibilidade de 20 Kpa.

Iniciada a admissão de GLP na tubulação deve-se drenar e purgar todo o ar ou gás inerte contido na tubulação, durante esta operação todos os ambientes serão ventilados, sem pessoas não habilitadas no local e sem nenhuma fonte de ignição.

Na verificação da inexistência de vazamentos não é permitido à utilização de chamas.

13.3 TESTES E MÃO DE OBRA

Após a montagem dos equipamentos no local de funcionamento, montagem da rede e realização do ensaio de estanqueidade e, a entrega da instalação deverá ser realizada por pessoal especializado sob a responsabilidade de um engenheiro mecânico.

O Instalador deverá apresentar-se com todo o material e equipamento para verificações e regulagens.

Concluída a montagem e o teste final para efeito de entrega da instalação, o Instalador entregará um jogo de plantas atualizadas, com as modificações que porventura tenha havido, bem como instruções detalhadas, por escrito, de operação e manutenção da instalação, contendo ainda, catálogos técnicos do fabricante do equipamento.

14. GRUPO DE SERVIÇO – ALVENARIAS E DIVISORIAS

ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ 11,5X19X19 - ARG. (1 CALH:4ARML + 100 KG DECI/M3)-

Deverão ser observados todos os procedimentos de controle de qualidade preconizados na NBR 15270-1:2017 – Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria.

Os painéis de alvenaria serão erguidos em bloco cerâmico furado, meia vez, nas dimensões nominais de 11,5X19X19, classe 10 (resistência mínima à compressão na área bruta igual a 1,0 MPa), recomendando-se o uso de argamassa no traço 1:4:100 (cal hidratada:

cimento: areia média), com juntas de 12mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 15cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos).

Empregar-se-á blocos com junta amarrada, os quais devem ser previamente umedecidos (ou mesmo molhados), quando do seu emprego.

Na fixação das paredes ao elemento estrutural devem ser utilizados “ferros-cabelo” – os quais podem ser barras dobradas em fôrma de “U”, barras retas, em ambos os casos com diâmetro de 5,0 mm, ou telas de aço galvanizado de malha quadrada 15x15 mm – posicionados de duas em duas fiadas, a partir da segunda.

Deve-se primar pela verticalidade e pela horizontalidade dos painéis, utilizando-se guia na execução do serviço. As fiadas deverão ser individualmente niveladas e aprumadas com a utilização de nível de bolha e prumo.

Serviços a serem executados:

Paredes externas e internas de toda construção com desconto dos vãos de portas e janelas.

DIVISORIA DE GRANITO POLIDO

Os painéis de granito polido não deverão apresentar fissuras ou cavidades e deverão ser entregues limpos, livres de graxas ou manchas. A instalação será efetuada por meio de chubamento com colocação das placas na profundidade de 5cm nas paredes. A colocação não poderá apresentar folgas e devem primar pela verticalidade e horizontalidade. Entre as divisórias, a fixação deverá ser realizada com chapas cantoneiras e de suporte.

Serviços a serem executados:

Verificar no memorial de cálculo os locais onde serão aplicadas as divisórias de granito polido.

ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO

Assentamento de elemento vazado de concreto em alvenaria. Deverão ser colocados nas aberturas deixadas nas paredes ou nos fechamentos laterais de acordo com as dimensões e formas indicadas no projeto executivo. A ligação entre os elementos vazados e parede deverá ser feita com argamassa. Os elementos vazados deverão ser assentados de tal forma que os furos não permitam a entrada das águas da chuva para o interior do espaço construído.

Serviços a serem executados:

Elemento vazado de concreto na circulação masculina.

15. GRUPO DE SERVIÇO- IMPERMEABILIZAÇÃO

IMPERMEABILIZACAO-C/CIMENTO CRISTALIZANTE 3 DEMAOS

Esta impermeabilização é feita a base de cimentos especiais e aditivos minerais.

Serviços a serem realizados:

Deverá ser executada a impermeabilização com cimento cristalizante no fundo e laterais da piscina e cobertura da fachada frontal, sendo medida em metros quadrados (m²).

IMPERMEABILIZAÇÃO VIGAS BALDRAMES E=2,0 CM

A superfície da viga de fundação deverá ser impermeabilizada com solução betuminosa asfalto à quente em três demãos aplicadas com trincha, uma em sentido transversal e outra em sentido longitudinal, para dar completo recobrimento. O substrato deverá estar regularizado, perfeitamente liso, sem reentrâncias, saliências ou qualquer outro elemento que prejudique o desempenho da impermeabilização.

Serviços a serem executados:

Em todo comprimento de baldrame, sendo o serviço medido em metros quadrados (m²).

IMPERMEABILIZAÇÃO-REBAIXO BANHEIRO COM 4 DEMÃOS DE EMULSÃO ASFÁLTICA

É um impermeabilizante produzido através da emulsificação do asfalto em água através de um agente emulsificador. Utiliza-se emulsões aniônicas, combinadas com cargas minerais para melhorar sua resistência ao escorrimento em temperaturas mais elevadas.

Apresenta baixa flexibilidade, resistência a fadiga e durabilidade, restringindo sua utilização em situações de menor exigência de desempenho. Pode-se incorporar polímeros plastoméricos ou elastoméricos, para melhoria de suas propriedades.

Serviços a serem realizados:

Serão executados em áreas definidas e apresentadas no memorial de cálculo. O serviço executado será medido por área (m²).

16. GRUPO DE SERVIÇO - ESTRUTURAS DE MADEIRA

As estruturas de madeiras serão dimensionadas de acordo com NBR-7190 e serão executadas em madeira de Lei serrada, de primeira qualidade, ou seja, deverá ser bem seca, isenta de defeitos, tais como nós, brancos, brocas, trincas, fibras torcidas, inclinadas ou viradas e empenamentos, que possam comprometer a durabilidade e resistência.

ESTRUT.-TELHA DE FIBROCIMENTO (C/TESOURA) C/FERRAGENS

Será executada estrutura de madeira para cobertura da clínica, considerando cortes, montagem, contraventamentos, fixação de tesouras, terças, caibros, pontaletes e ripas.

17. GRUPO DE SERVIÇO: 177 - ESTRUTURAS METÁLICAS

ESTRUTURA METÁLICA CONVENCIONAL EM AÇO DO TIPO MR- 250 / ASTM A36 COM FUNDO ANTICORROSIVO

A fabricação e montagem da estrutura metálica obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural convenientemente elaborado em obediência as normas brasileiras vigentes por desenhos estruturais, de fabricação e de montagem, bem especificados, que expressem claramente o modelo adotado.

A responsabilidade técnica pela fabricação e montagem da estrutura metálica ficará integralmente por conta da EMPREITEIRA, indicando um profissional legalmente habilitado, especializado, com comprovação de ter fabricado e montado estrutura metálica com características semelhantes e de mesmo porte da solicitada. O responsável em questão ficará à disposição da fiscalização enquanto durar a obra, para esclarecer dúvidas sobre a perfeita fabricação e montagem da estrutura metálica.

Antes do seu uso na fabricação, os materiais laminados devem estar desempenados dentro das tolerâncias de fornecimento. Caso essas tolerâncias não estejam sendo atendidas, é permitido executar trabalho corretivo pelo uso de aquecimento controlado e/ou desempenho mecânico, sujeito às limitações da NBR-8800. Aquecimento e meios mecânicos são também permitidos para obter-se pré-deformações desejadas.

A técnica a ser empregada na soldagem, a execução, aparência e a qualidade das soldas, bem como os métodos usados na correção de defeitos, devem estar de acordo com as seções 3 e 4 da AWS D 1.1-82.

Serão toleradas algumas variações nas dimensões globais das estruturas de aço

acabadas, dentro de limites considerados aceitáveis quando não ultrapassarem os efeitos cumulativos.

I - É permitida uma variação de 0,8mm no comprimento total de barras com ambas as extremidades usinadas, Isto é superfícies depois que possuem rugosidade média igual ou inferior a 12,5 micras para ligação por contato.

Serviços a serem realizados:

Será empregado este perfil para o galpão e refeitório, conforme constam nos projetos.

18. GRUPO DE SERVIÇO – COBERTURAS

COBERTURA C/TELHA ONDULADA OU EQUIV.

Deverão atender aos requisitos preconizados na norma NBR-7196 Telhas de fibrocimento Execução de coberturas e fechamentos laterais – Procedimento.

As telhas deverão seguir as especificações técnicas do fabricante em relação à inclinação mínima e recobrimento, fixação, balanço mínimo e máximo. Atender ao fabricante quanto à quantidade de apoios e suas distâncias.

Serviços a serem realizados:

Será realizada a cobertura da clínica, analisada em metros quadrados (m²).

CUMEEIRA PARA TELHA ONDULADA OU EQUIV.

As cumeeiras serão dispostas simetricamente em relação à linha de cumeeira.

Serviços a serem realizados:

A cumeeira deve ser executada de acordo com o que consta em projeto.

CALHA DE CHAPA GALVANIZADA

Deverá ser seguido as exigências da norma NBR-10844 Instalações prediais de águas pluviais.

As calhas serão em chapas galvanizadas USG #26, natural sem pintura. Deverão possuir ralo tipo abacaxi nas quedas dos condutores de água pluvial. As fixações das calhas deverão ser a cada 50 cm e vedados para evitar infiltrações e goteiras.

Serviços a serem realizados:

As pingadeiras deverão ser colocadas em toda extensão da platibanda, seguindo dimensões prescritas no memorial de cálculo.

CALHA DE CHAPA GALVANIZADA

Deverá ser seguido as exigências da norma NBR-10844 Instalações prediais de águas pluviais.

As calhas serão em chapas galvanizadas USG #26, natural sem pintura. Deverão possuir ralo tipo abacaxi nas quedas dos condutores de água pluvial. As fixações das calhas deverão ser a cada 50 cm e vedados para evitar infiltrações e goteiras.

Serviços a serem realizados:

As calhas serão executadas conforme projeto na clínica, refeitório e galpão.

RUFO DE CHAPA GALVANIZADA

Deverão ser seguidas as exigências da norma NBR-10844 Instalações prediais de águas pluviais.

Os rufos serão em chapas galvanizadas USG #26, natural sem pintura. Deverão possuir ralo tipo abacaxi nas quedas dos condutores de água pluvial. As fixações dos rufos deverão ser a cada 50 cm e vedados para evitar infiltrações e goteiras.

Serviços a serem realizados:

As calhas serão executadas conforme projeto.

COBERTURA COM TELHA FIBERGLASS COM VÉU PROTEÇÃO 1MM COM ACESSÓRIOS

Deverão atender aos requisitos preconizados nas normas vigentes e seguir as especificações técnicas do fabricante em relação à inclinação mínima e recobrimento, fixação, balanço mínimo e máximo. Atender ao fabricante quanto à quantidade de apoios e suas distâncias.

Serviços a serem realizados:

Será realizada a cobertura da circulação da clínica.

CUMEEIRA PARA TELHA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL 0,5 MM

As cumeeiras serão dispostas simetricamente em relação à linha de cumeada.

Serviços a serem realizados:

A cumeeira para telha galvanizada trapezoidal 0,5mm deverá ser executada no refeitório de acordo com o que consta em projeto.

FECHAMENTO LATERAL COM TELHA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL 0,43 MM COM ACESSÓRIOS

Serviços a serem realizados:

Será executado fechamento lateral com telha galvanizada trapezoidal no refeitório e no galpão. O serviço executado será medido metro quadrado (m²).

TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

Serviços a serem realizados:

Será executado telhamento com telha metálica termoacústica no galpão e refeitório. O serviço executado será medido metro quadrado (m²).

19. GRUPO DE SERVIÇO – ESQUADRIAS DE MADEIRA

PORTA LISA 80X210 COM PORTAL E ALISAR SEM FERRAGENS

Conforme modelo a seguir, mas nas dimensões definidas na memória de cálculo.

Serviços a serem executados:

Porta do banheiro masculino, dormitórios masculinos, vestiários, banheiros dos vestiários, apartamento e banheiro com acompanhante masculino, banheiro enfermaria, expurgo, adm. Financeiro, sala farmacêutico, farmácia, copa/cozinha, banheiros consultórios, quarto e banheiro plantonista, consultórios, sala reunião/trabalho em grupo, apartamento e banheiro com acompanhante feminino, dormitório e banheiro feminino, lavanderia, depósito, cozinha, banheiro consultório nutricionista, banheiro vestiário cozinha, vestiário cozinha

PORTA LISA 100X210 COM PORTAL E ALISAR SEM FERRAGENS

Conforme modelo a seguir, mas nas dimensões definidas na memória de cálculo.

Serviço a ser executado:

Portas da sala multiuso/auditório, enfermaria.

20. GRUPO DE SERVIÇO - ESQUADRIAS METÁLICAS

PORTA DE ABRIR ALUMÍNIO ANODIZADO EM VENEZIANA C/FERRAGENS (M.O.FAB.INC.MAT.)

As esquadrias metálicas deverão ser de primeira qualidade em alumínio, deve estar em bom funcionamento não podendo apresentar defeitos. Deverão ser executadas com as dimensões prescritas no projeto.

Serviços a serem realizados:

Serão utilizadas portas de abrir de alumínio no consultório do nutricionista, banheiros masculino e feminino do refeitório, cozinha – refeitório, expurgo, lavanderia, banheiros masculino e feminino do galpão e morgue.

ESQ.DE CORRER CHAPA/VIDRO J9/J10/J12/J13 C/FERRAGENS

A execução das esquadrias metálicas será esmerada, evitando-se por todas as formas e meios emendas nas peças e nos encontros dos montantes verticais e horizontais. Terá vedação perfeita contra ventos e chuvas sendo que se apresentarem qualquer vazamento será imediatamente corrigido.

Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

Serviços a serem realizados:

Serão instaladas janelas de acordo com indicação no projeto no corredor do dormitório feminino, consultório clínico geral, quarto plantonista, copa/cozinha, lavanderia, cozinha – refeitório, consultório nutricionista, depósito – cozinha, dormitórios femininos, apartamento com acompanhante feminino, consultórios, sala reunião, apartamento com acompanhante masculino, dormitórios masculinos, enfermaria, sala farmacêutico, adm. Financeiro e sala multiuso.

ESQ.VENEZIANA CHAPA/VIDRO J11 e J16 C/FERRAGENS

A execução das esquadrias metálicas será esmerada, evitando-se por todas as formas e meios emendas nas peças e nos encontros dos montantes verticais e horizontais. Terá vedação

perfeita contra ventos e chuvas sendo que se apresentarem qualquer vazamento será imediatamente corrigido.

Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

Serviços a serem realizados:

Serão instaladas janelas de acordo com indicação no projeto no galpão.

ESQ.MAXIMO AR CHAPA/VIDRO J1/J2/J7/J15 C/FERRAGENS

A execução das esquadrias metálicas será esmerada, evitando-se por todas as formas e meios emendas nas peças e nos encontros dos montantes verticais e horizontais. Terá vedação perfeita contra ventos e chuvas sendo que se apresentarem qualquer vazamento será imediatamente corrigido.

Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

Serviços a serem realizados:

Serão instaladas janelas de acordo com indicação no projeto, nos banheiros dos dormitórios masculino e feminino, morgue, banheiros masculino e feminino do galpão.

ESQUADRIA BASCULANTE EM CHAPA J17, J18 e J19 C/FERRAGENS

A execução das esquadrias metálicas será esmerada, evitando-se por todas as formas e meios emendas nas peças e nos encontros dos montantes verticais e horizontais. Terá vedação perfeita contra ventos e chuvas sendo que se apresentarem qualquer vazamento será imediatamente corrigido.

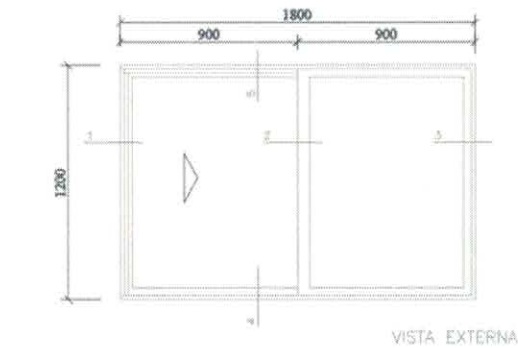
Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

Serviços a serem realizados:

Serão instaladas janelas de acordo com indicação no projeto, nos vestiários masculino e feminino, banheiros masculino e feminino dos vestiários, banheiros masculino e feminino dos apartamentos com acompanhante, banheiro especial da enfermaria, banheiros masculino e

feminino da recepção, banheiro do quarto plantonista, banheiro consultório clínico geral, banheiro consultório nutricionista, banheiros masculino e feminino do refeitório, banheiro do vestiário da cozinha e vestiário da cozinha.

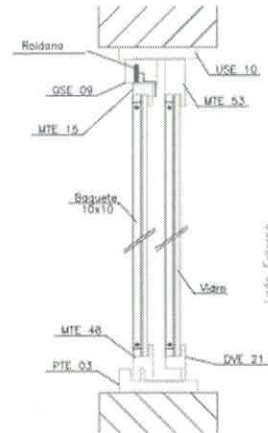
Os modelos padrão Goinfra estão expostos a seguir.



VISTA EXTERNA



CORTE 123



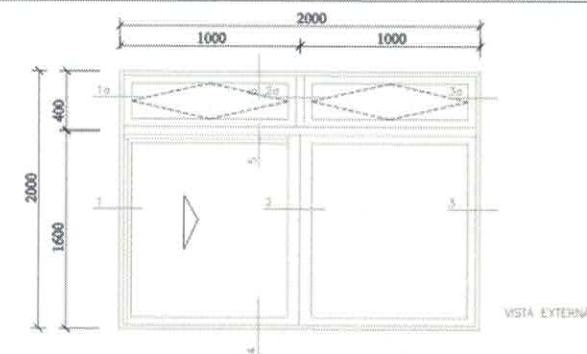
CORTE 45

OBS:-

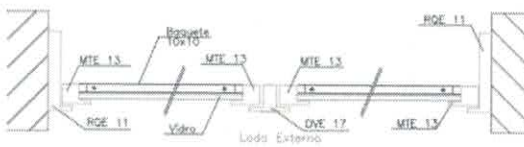
- 1) Aço SAE 1006/1010
- 2) Solda em OK-46 espessura do eletrodo 2,50mm
- 3) A solda entre as partes componentes será tipo pontuada
- 4) Todas as encontros das peça deverão ter massa plástica
- 5) Pintura anticorrosiva e esmalte
- 6) Medidas em mm, exceto indicada
- 7) Perfis em chapa 18 (1,20mm), exceto indicada
- 8) Trancas e Guias de 1" linha conforme especificações
- 9) Vidro conforme especificação

Cod.Ord. 180401

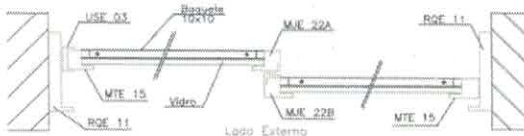
AGETOP	TRABO	Esquadrias Padrao	Descricao	Janela com 01 folha de correr e 01 fixa	Revisao	Data	Execu	Folha	Tip
				Janela com 01 folha de correr e 01 fixa	Engº Nubia	Jan/03	nº/escala	9	J-9



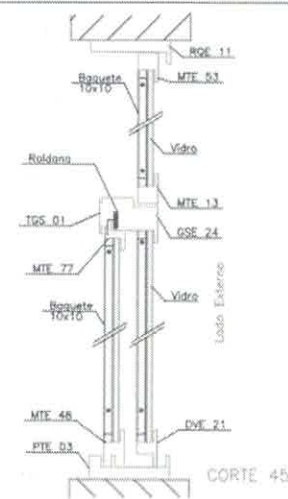
VISTA EXTERNA



CORTE 1a2a3a



CORTE 123



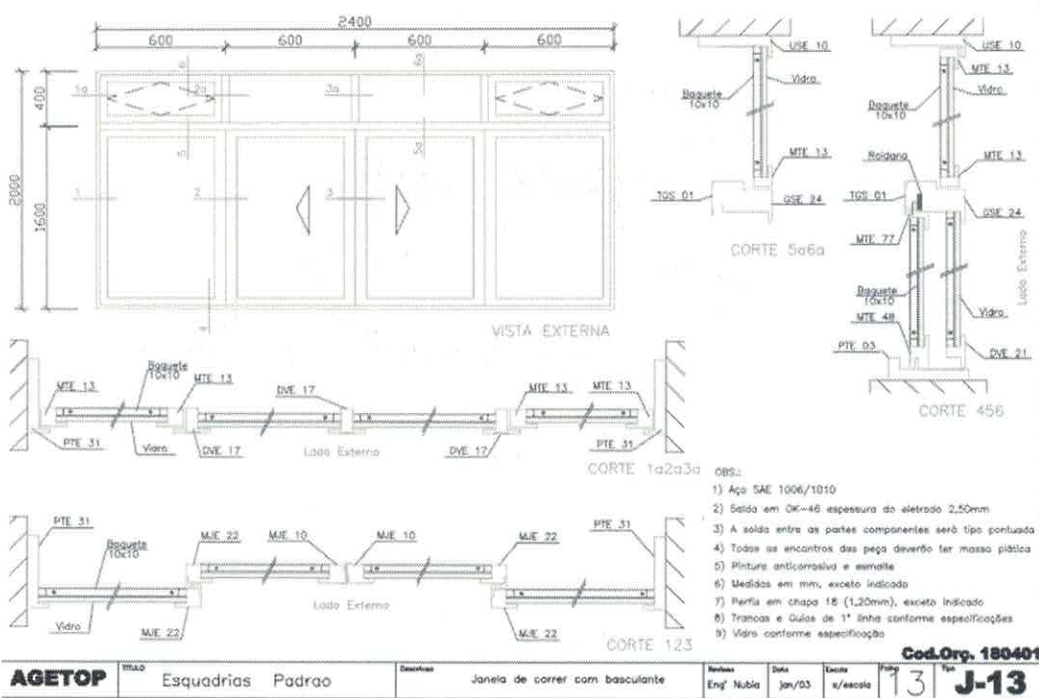
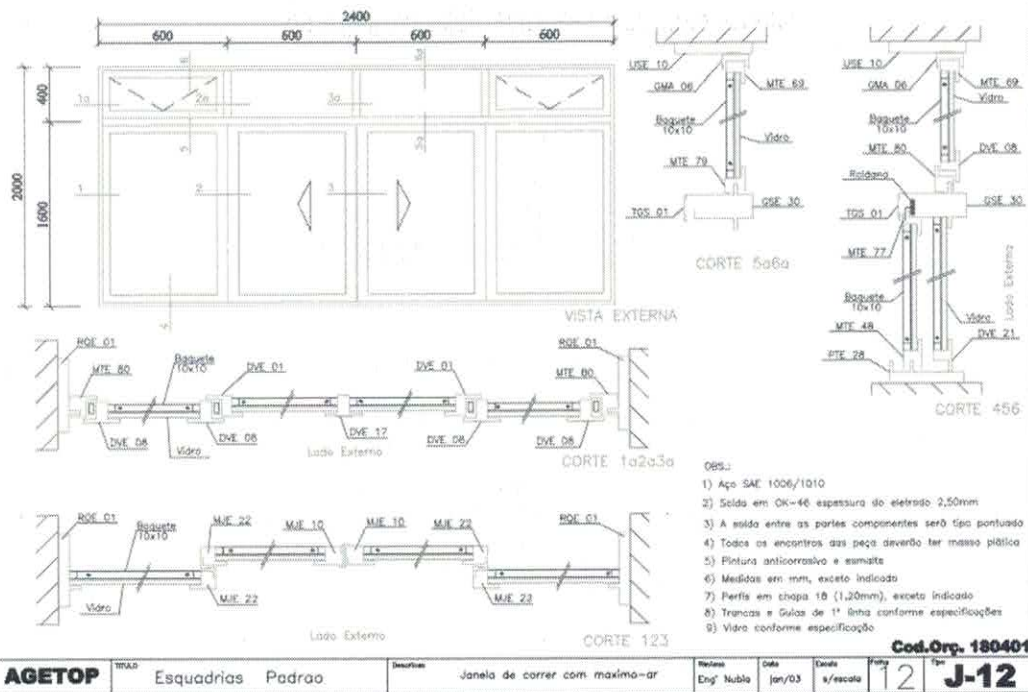
CORTE 45

OBS:-

- 1) Aço SAE 1006/1010
- 2) Solda em OK-46 espessura do eletrodo 2,50mm
- 3) A solda entre as partes componentes será tipo pontuada
- 4) Todas as encontros das peça deverão ter massa plástica
- 5) Pintura anticorrosiva e esmalte
- 6) Medidas em mm, exceto indicada
- 7) Perfis em chapa 18 (1,20mm), exceto indicado
- 8) Trancas e Guias de 1" linha conforme especificações
- 9) Vidro conforme especificação

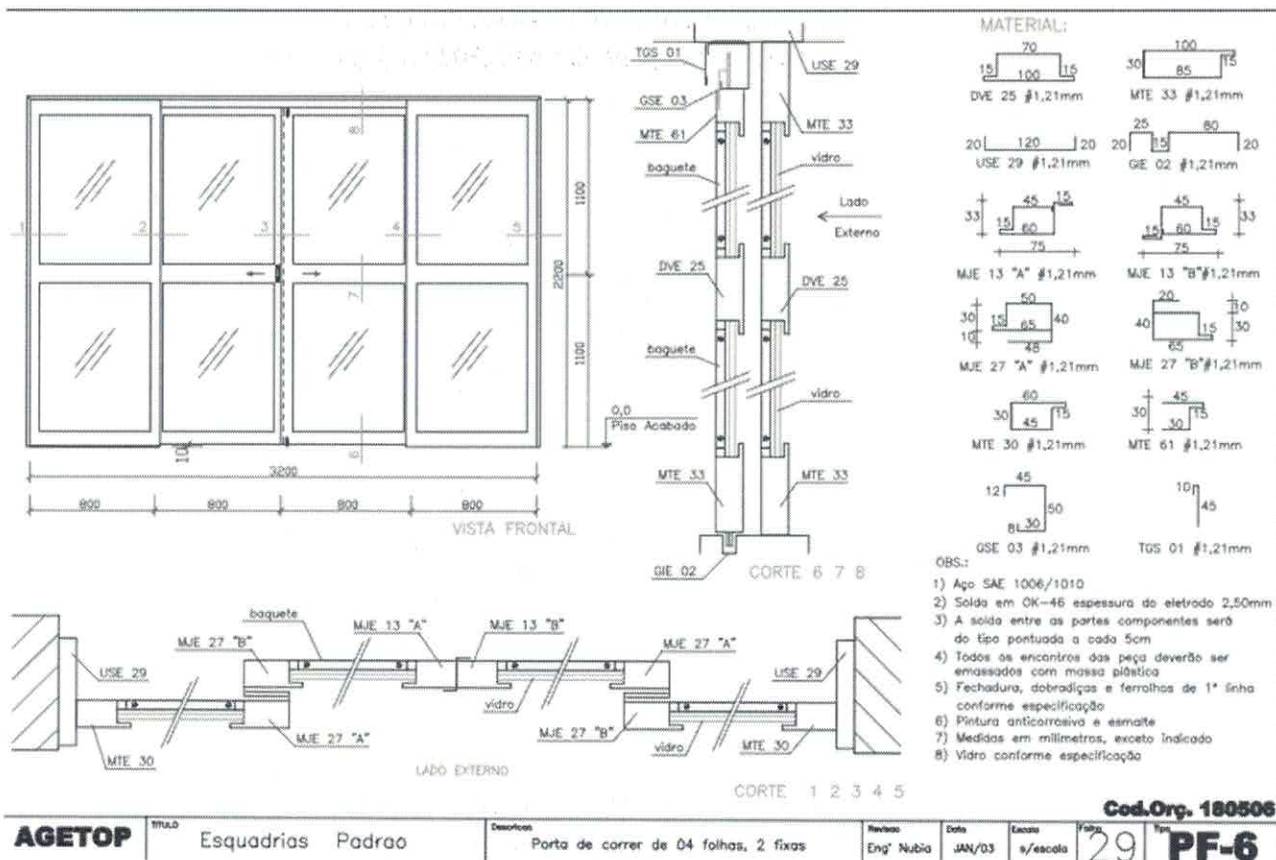
Cod.Ord. 180401

AGETOP	TRABO	Esquadrias Padrao	Descricao	Janela com 01 folha de correr e 01 fixa com basculante	Revisao	Data	Execu	Folha	Tip
				Janela com 01 folha de correr e 01 fixa com basculante	Engº Nubia	Jan/03	nº/escala	10	J-10



PORTA DE CORRER/VIDRO (4) FOLHAS PF-6 C/ FERRAGENS

Conforme modelo a seguir, mas nas dimensões definidas na memória de calculo.

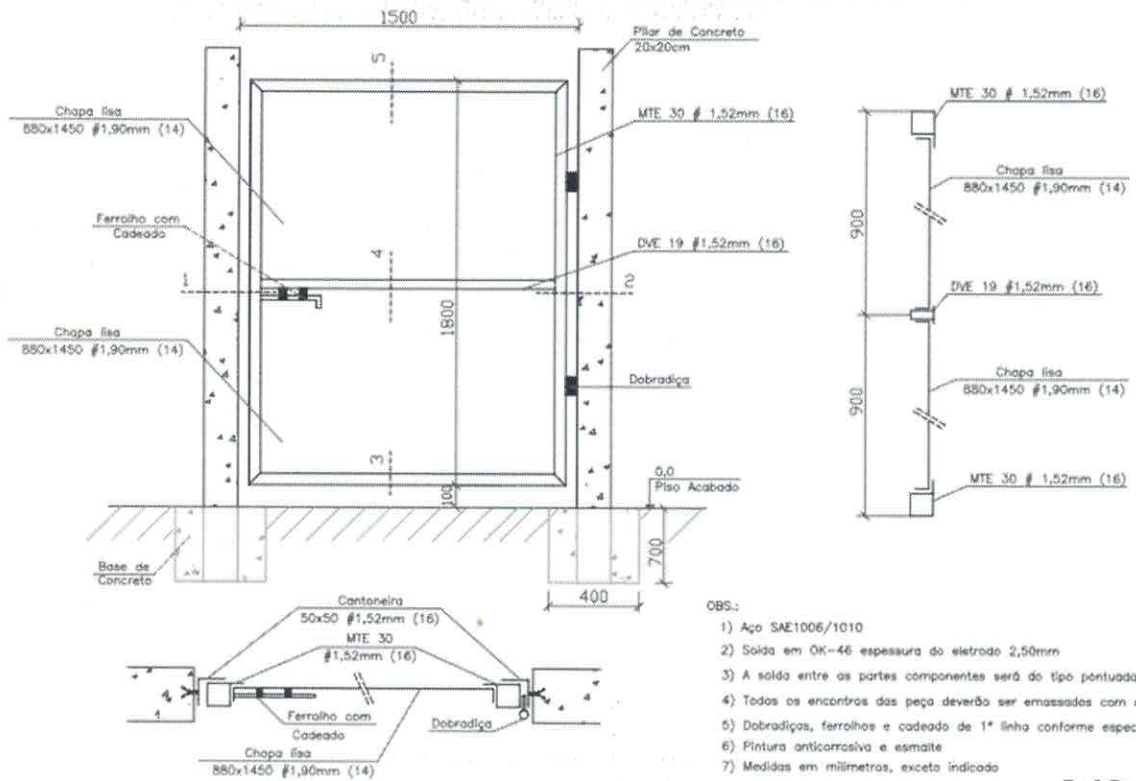


Serviços a serem realizados:

Serão utilizados estes modelos na entrada principal da recepção e nas circulações dos dormitórios masculino e feminino.

PORTAO DE ABRIR CHAPA 14 PT-4 C/FERRAGENS

Conforme modelo a seguir, mas nas dimensões definidas na memória de calculo.



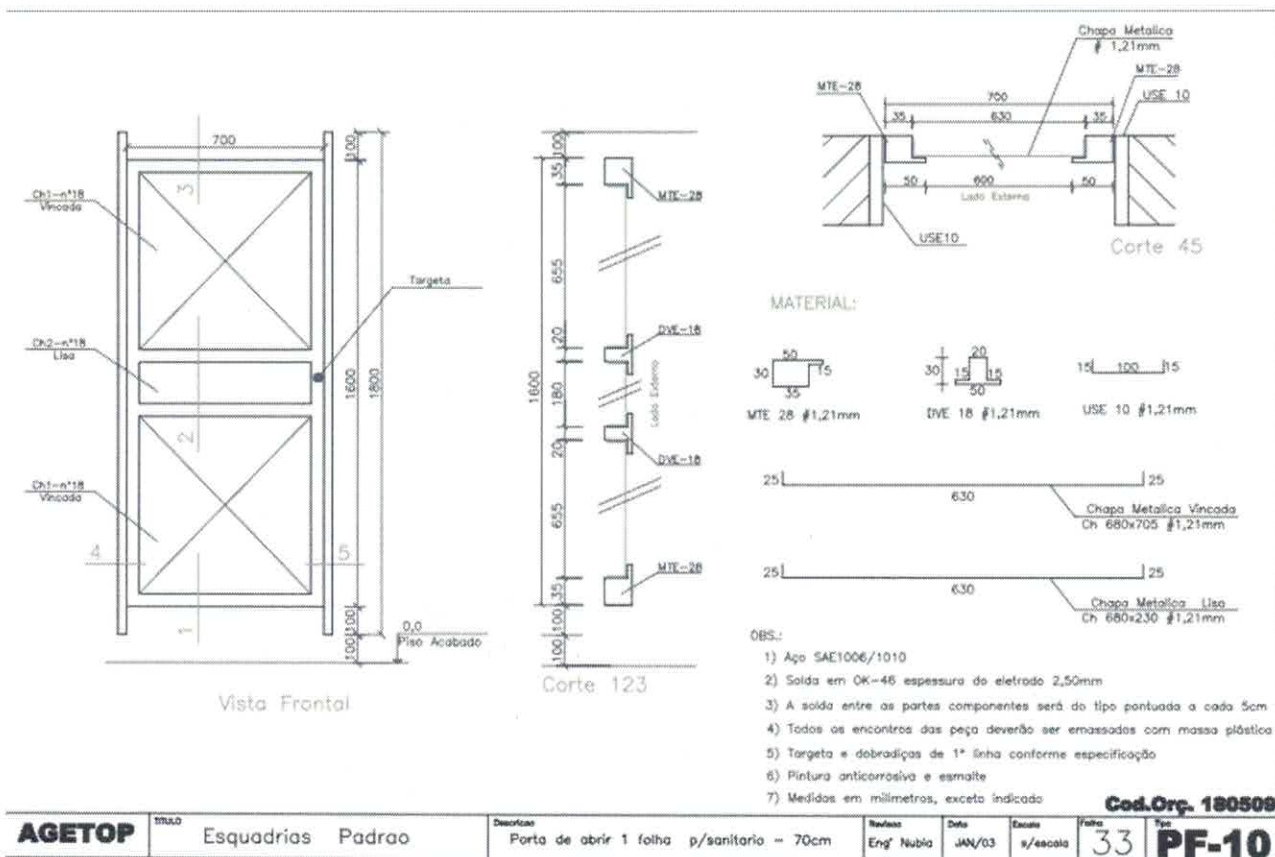
AGETOP	NRULO	Esquadrias Padrao	Descrição	Portão em perfil e chapa	Revisão	Engº Nubia	Data	JAN/03	Escala	a/escala	42	Cod.Org. 180304	PT-4
---------------	-------	-------------------	-----------	--------------------------	---------	------------	------	--------	--------	----------	----	-----------------	------

Serviços a serem realizados:

Será utilizado este modelo no galpão.

PORTA ABRIR CH.P/WC PF-10 C/FERRAGENS

Conforme modelo a seguir, mas nas dimensões definidas na memória de cálculo.



AGETOP	Titulo	Esquadrias Padrao	Descricao	Porta de abrir 1 folha p/sanitario - 70cm	Revisao	Engº Nubia	Data	JAN/03	Escala	s/escala	Folha	33	Projeto	PF-10
---------------	--------	-------------------	-----------	---	---------	------------	------	--------	--------	----------	-------	----	---------	-------

Serviços a serem realizados:

Serão utilizados este modelo nos banheiros dos dormitórios masculino e feminino e nos banheiros masculino e feminino do galpão.

21. GRUPO DE SERVIÇO – VIDROS

VIDRO LISO 4 MM - COLOCADO

Deverão ser seguidos os requisitos das normas NBR-7199 Projeto, Execução e Aplicações - Vidros na Construção, NBR-11706 Vidros na Construção e NBR-10821 Esquadrias para edificações.

A execução será esmerada, evitando-se por todas as formas e meios, emendas nas peças e nos encontros dos montantes verticais e horizontais. Terá vedação perfeita contra ventos

e chuvas, sendo corrigido de forma imediata quaisquer vazamentos.

Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

As chapas serão inspecionadas no recebimento quanto à presença de bolhas, fissurações, manchas, riscos, empenamentos e defeitos de corte, e serão rejeitadas quando da ocorrência de qualquer desses defeitos; poderá ser escolhido o adequado acabamento das bordas (corte limpo, filetado, lapidado redondo, ou lapidado chanfrado). Aceitar-se-á variação dimensional de, no máximo 3,0 mm para maior ou para menor.

Serviços a serem executados:

Será utilizada conforme memória de cálculo.

VIDRO TEMPERADO 10 MM - COLOCADO

Deverão ser seguidos os requisitos das normas NBR-7199 Projeto, Execução e Aplicações - Vidros na Construção, NBR-11706 Vidros na Construção e NBR-10821 Esquadrias para edificações.

A execução será esmerada, evitando-se por todas as formas e meios, emendas nas peças e nos encontros dos montantes verticais e horizontais. Terá vedação perfeita contra ventos e chuvas, sendo corrigido de forma imediata quaisquer vazamentos.

Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

As chapas serão inspecionadas no recebimento quanto à presença de bolhas, fissurações, manchas, riscos, empenamentos e defeitos de corte, e serão rejeitadas quando da ocorrência de qualquer desses defeitos; poderá ser escolhido o adequado acabamento das bordas (corte limpo, filetado, lapidado redondo, ou lapidado chanfrado). Aceitar-se-á variação dimensional de, no máximo 3,0 mm para maior ou para menor.

Serviços a serem executados:

Será utilizada conforme memória de cálculo.

22. GRUPO DE SERVIÇO – REVESTIMENTO DE PAREDE CHAPISCO COMUM

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa. Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida, ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,40mm e 6,30mm.

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200/1998 – Revestimentos de paredes e tetos com argamassas – materiais, preparo, aplicação e manutenção. As bases de revestimento deverão atender às condições de plano, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação de norma brasileira.

Para a aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento. A operação terá de ser executada, para atingir o seu objetivo, com o emprego de esguicho de mangueira.

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

Serviços a serem executados:

Toda extensão da alvenaria e na piscina.

EMBOÇO (1CI:4 ARML)

Serão executados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, como revestimento de fundo nas paredes onde esteja previsto revestimento com material cerâmico.

Serviços a serem executados:

Paredes que contemplam revestimento cerâmico.

REBOCO PAULISTA A-14 (1CALH:4ARMLC+100kgCI/M3)

Reboco deve atender às recomendações da ABNT NBR 7200 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas.

Os rebocos serão regularizados e desempenados a régua e desempenadeira, com paramento perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies.

O reboco deve estar poroso, limpo, sem pintura, seco, isento de poeira e com boa resistência. Deve-se observar e corrigir eventuais trincas com o selante de massa acrílica para

vedação. Em caso de desagregação junto aos blocos de vedação, o reboco da área afetada deverá ser refeito.

Serviços a serem executados:

Toda área de alvenaria que contempla pintura conforme memorial de cálculo.

PASTILHA PORCELANA C/ARGAMASSA FLEXIVEL

Revestimento em pastilha de porcelana natural ou esmaltada de 2,5 x 2,5cm, assentado e rejuntado com argamassa colante industrializada tipo flexível, faixas até 40 cm.

A argamassa colante para fixação das pastilhas deverá ser de primeira qualidade sendo sua dosagem e preparo executado conforme a especificação do fabricante. A argamassa colante deverá ser espalhada com o auxílio da desempenadeira metálica dentada. Deverá ser observada rigorosamente a uniformização da aplicação das pastilhas nas paredes de uma mesma dependência.

As pastilhas deverão ter juntas a prumo não superiores a 1,5 mm, utilizando espaçadores de plásticos, e quando cortadas deverão ter suas bordas esmerilhadas além de não apresentarem rachaduras ou emendas. A cor do rejunte das pastilhas deverá ser definida junto a FISCALIZAÇÃO.

Serviços a serem realizados:

O assentamento deste revestimento será nas laterais e fundo da piscina. O serviço executado será medido por área de revestimento cerâmico (m²).

REVESTIMENTO COM CERÂMICA

Os revestimentos cerâmicos serão executados com cuidado especial por ladrilheiros peritos em serviços esmerados e duráveis. Serão rejeitadas as peças que denotarem empenho e desbitolagem.

A cerâmica utilizada será de 1ª qualidade, assentada com argamassa colante aplicada com desempenadeira dentada e rejuntada na cor a ser determinada pela FISCALIZAÇÃO e com a espessura recomendada pelo fabricante.

As juntas dos azulejos terão espessura constante, não superior a 1,50mm. Nas arestas vivas das paredes, utilizar-se-ão cantoneiras de alumínio para proteção e serão indicados pela FISCALIZAÇÃO o local de sua instalação. A espessura dos rejuntos será indicada pelo fabricante e a cor será determinada pela FISCALIZAÇÃO.

Serviços a serem executados:

Parte das paredes do banheiro e cozinha conforme memorial de cálculo.

23. GRUPO DE SERVIÇO – FORROS

Será exigido para a execução do forro, nivelamento, esquadros e alinhamento perfeitos, sem ressaltos, reentrâncias, diferenças nas juntas; bem como as placas ou régua deverão ser novas e apresentarem-se sem qualquer tipo de defeitos, e nos desenhos de projeto.

Os serviços de colocação do forro suspenso deverão ser executados, conforme orientação do fabricante, e depois de terminada a pintura das paredes e demais serviços que interferem nesta execução.

Nos locais onde conter instalações elétricas, hidráulicas, ar condicionado, exaustão, etc. acima do forro, o mesmo só poderá ser executado, depois de vistoriadas, aprovadas e testadas estas instalações.

As placas de gesso deverão ter as bordas reforçadas isentas de defeitos e ficarão suspensas em tirantes fixados às estruturas metálicas e ou lajes.

Os arremates das placas junto às paredes deverão ser perfeitos, sem gretas ou aberturas, sendo as linhas de coincidência perfeitamente alinhadas, e com juntas de dilatação quando houver recomendação do fabricante para tal, evitando-se assim trincas.

Utilizar a trama de sustentação para fixar luminárias e equipamentos. Não fixar as luminárias ou equipamentos nas lâminas do forro, sob o risco de queda das lâminas.

Painel em placas constituídas de gesso com aditivos, envolvida por cartão, parafusada sobre estrutura em aço galvanizado, modelo F-530. Execução de estrutura metálica, utilizando pino com rosca, tirante, borboleta, união e canaleta 70/20, conforme orientação do fabricante.

As chapas deverão ser aparafusadas. Deverá ser aplicada nas juntas entre as chapas fita kraft e gesso, formando uma superfície uniforme.

É considerado incluso neste item todos os materiais e serviços necessários para sua perfeita instalação, inclusive, sancas, tabicas, recortes para instalação de luminárias, estrutura de sustentação etc.

Deverá ser previsto alçapão de acesso a estrutura do telhado e caixa de água nos ambientes onde houver este forro.

FORRO DE GESSO ACARTONADO PARA ÁREAS SECAS ESPESSURA DE 12,5MM

Serviços a serem executados:

Será executado na circulação do dormitório masculino, recepção e circulação, sala multiuso – auditório.

GESSO CORRIDO EM TETO

Serviços a serem executados:

Será executado nos banheiros dos dormitórios masculino e feminino, nos dormitórios masculinos e feminino, nos vestiários masculino e feminino, nos banheiros dos vestiários, nos quartos com acompanhante masculino e feminino e em seus banheiros, no banheiro especial, morgue, enfermaria, expurgo, circulação, adm. Financeiro, sala farmacêutico, farmácia, copa/cozinha, nos consultórios, sala reunião/trabalho em grupo, banheiros da recepção, banheiro e quarto plantonista, banheiro consultório clínico geral,, lavanderia, depósito, cozinha, vestiário, banheiro vestiário, banheiros refeitório, banheiros consultório nutricionista e consultório nutricionista, conforme descreve o memorial de cálculo.

24. GRUPO DE SERVIÇO – REVESTIMENTO DE PISO

LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO SEM IMPERMEAB. 1:3:6 ESP=5CM (BASE)

Após vigorosa compactação do solo deve ser lançado o concreto magro no fundo das valas com altura de 5 cm, o serviço inclui o lançamento do concreto e o acabamento do serviço com o pedreiro de obras. O lançamento do concreto, bem como o preparo deste deverá seguir os critérios normativos e técnicos para sua perfeita funcionalidade. O traço do concreto com os materiais da empresa a ser utilizado deverá ser encaminhado a Fiscalização.

Serviços a serem executados:

Tal serviço será executado na Quadra poliesportiva.

CIMENT.LISO IMP.NATURAL E=2CM C/JUNTA PL.1CI:3ARMG

Serviços a serem executados:

Tal serviço será executado na Quadra poliesportiva.

PASSEIO PROTECAO EM CONC.DESEMPEN. 5 CM 1:2,5:3,5 (INCLUSO ESPELHO DE 30CM/ ESCAVAÇÃO/ REATERRO/ APILOAMENTO/ ATERRO INTERNO)

Todo passeio de proteção deverá ser executado em concreto desempenado espessura 50mm, no traço em volume 1:2,5:3,5 com juntas secas a cada 2m. O espelho do passeio também deverá ser executado em concreto desempenado concretado simultaneamente com o piso até atingir 20cm abaixo do nível do terreno.

Serviços a serem executados:

Calçada de proteção entorno do refeitório, da clínica, da quadra poliesportiva, campo de futebol, no contorno do galpão, passarelas e calçadas externas. Construção com largura de 1,20 metro.

GRANITINA 8MM FUNDIDA COM CONTRAPISO (1CI:3ARML) E=2CM E JUNTA PLASTICA 27MM

RODAPÉ FUNDIDO DE GRANITINA 7CM

Piso conforme pede as normas regentes, seguindo as especificações de projeto. Argamassa à base de cimento Portland comum cinza (CP- 32), preferencialmente não sendo de escória de alto-forno ou pozolânico; com granilhas de mármore, de granulometria apropriada; com espessura mínima de 8mm. Junta plástica, perfil I com dimensões de 9 x 4mm, de coloração indicada no projeto.

A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também as recomendações da NBR- 9050 - Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos. O preparo da argamassa e a execução do piso de granilite deve ser realizada através de mão-de-obra especializada. O granilite é aplicado sobre uma base de argamassa de regularização (traço 1:3, cimento e areia), cuja espessura mínima deve ter 2cm. Considerar uma declividade mínima de 0,5% em direção a ralos, buzinetes ou saídas. Fixar a junta plástica sobre a argamassa de regularização, coincidindo com as juntas da base de concreto, buscando formar painéis quadrados. Em pavimentos térreos, executar o lastro de concreto com junta seca coincidente. Para o preparo do granilite, deve-se seguir rigorosamente a dosagem da granilha com o cimento, de acordo com a especificação do fabricante. Sobre a camada de regularização ainda fresca, antes que se tenha dado o início da pega, aplicar o granilite na espessura mínima de 8mm. O granilite deve ser

nivelado e compactado com roletes (tubos de ferro de 7" a 9", preenchidos com concreto), e alisado com desempenadeira de aço. Logo que o granilite tenha resistência para que sua textura superficial não seja prejudicada, deve-se lançar uma camada de areia molhada de 3 a 4 cm de espessura, mantida permanentemente umedecida durante o mínimo de 7 dias. Este procedimento é importante para a resistência final do piso. O polimento é dado com passagens sucessivas de politriz dotadas de pedras de esmeril nas granas 36 e 60, estucamento e uma passagem final de esmeril de grana 120. Os rodapés, com 7 cm de altura e bordas arredondadas, deverão formar um conjunto com o piso.

Serviços a serem executados:

Será executado conforme descreve o memorial de cálculo.

PISO DE LADRILHO HIDRÁULICO COLORIDO MODELO TÁTIL (ALERTA OU DIRECIONAL) SEM LASTRO

A colação dos ladrilhos será efetuada sobre uma camada de argamassa A-3, com cimento-cola, de modo a deixar as juntas perfeitamente alinhadas. O rejuntamento será feito através de uma pasta de cimento, o qual, conforme o estabelecido nas Especificações Complementares, poderá receber o corante apropriado. Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento será procedida cuidadosa limpeza da pavimentação.

Depois de terminada a pega da argamassa, será verificada a perfeita coloração percutindo-se os ladrilhos e substituindo-se os que denotarem pouca segurança. Nos planos ligeiramente inclinados - 0,3% no mínimo - constituídos pelas pavimentações de ladrilhos, não serão toleradas diferenças de declividade em relação à prefixada ou flechas de abaulamento superior a 1cm (um centímetro) em 5m (cinco metros) ou seja, 0,2%.

As juntas e os arremates deverão obedecer a mesma especificação de revestimento em cerâmica deste Caderno de Encargos. As juntas secas não serão permitidas.

Serviços a serem realizados:

Os ladrilhos hidráulicos serão executados nas rampas de acessibilidade. O serviço executado será medido por área (m²).

25. GRUPO DE SERVIÇO – FERRAGENS

As ferragens para as portas de abrir deverão ser do tipo específico para cada caso, sendo todas em acabamento cromado. As ferragens não poderão receber pintura.

As dobradiças deverão ser de latão e terão pino de bola de latão, adotando para as portas pesadas arruela intermediária de desgaste.

As ferragens deverão ser executadas rigorosamente em perfeito acabamento, sem folgas ou emendas, nela inclusa seus rebaixos ou encaixes.

Deverão ser verificadas as cargas das peças a serem fixadas pelas ferragens, principalmente as dobradiças, que deverão ser suficientemente robustas, de fôrma a suportarem com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

Todas as chaves deverão possuir numeração correspondente às portas e serem fornecidas em duas vias.

As barras de apoio em aço inox que serão utilizadas nos banheiros, deverão estar de acordo com as normas vigentes e devem ser instaladas seguindo todas as regras de acessibilidade.

26. GRUPO DE SERVIÇO – ADMINISTRAÇÃO ENGENHEIRO – (OBRAS CIVIS)

Encarregado por fiscalizar a obra no decorrer da mesma, com jornada de trabalho de 4 horas/ dia.

MESTRE DE OBRA - (OBRAS CIVIS)

A empreiteira deverá manter um mestre de obras na obra para que o mesmo acompanhe a obra e inclusive para dúvidas e esclarecimentos com os profissionais responsáveis pelo projeto. O mestre de obras terá uma jornada de trabalho de 8 horas/dia.

ENCARREGADO - (OBRAS CIVIS)

Responsável por administrar a obra ao decorrer de sua execução, orientar funcionários, leitura dos orçamentos, materiais a serem comprados e serviços a serem executados. O encarregado terá uma jornada de trabalho de 8 horas/dia.

VIGIA DE OBRAS - (NOTURNO E NO SÁBADO/DOMINGO DIURNO) - O.C.

É obrigação da contratada manter um vigia noturno responsável pela guarda da obra, com jornada de trabalho de 8 horas/dia. Sendo esta noturna durante a semana e diurna durante os sábados e domingos.

27. GRUPO DE SERVIÇO – PINTURA

As pinturas deverão seguir às exigências na norma NBR-13245 Tintas para construção civil — Execução de pinturas em edificações não industriais, e a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis.

CAIAÇÃO 2 DEMAOS EM POSTE/ VIGAS E MEIO FIO(OC)

Consiste na execução de uma pintura com tinta a base de “CAL” sobre todos os meios fios executados. A pintura do meio fio deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado.

Serviços a serem realizados:

A caiação ocorrerá em meio fio. Os serviços de pintura serão medidos por m² de pintura aplicada.

PINTURA LATEX ACRILICA 2 DEMAOS C/SELADOR

Serviços a serem executados:

Paredes externas, paredes circulação masculina e paredes internas e externas do galpão. As cores serão definidas pela FISCALIZAÇÃO.

FUNDO ANTICORROSIVO PARA ESQUADRIAS METÁLICAS

A superfície deverá ser lixada e isenta de pó, partes soltas, gordurosas, mofo,

ferrugem, etc. Aplicar uma demão primária de fundo anticorrosivo nas esquadrias metálicas.

Serviços a serem executados:

Aplicação nas esquadrias metálicas.

EMASSAMENTO COM MASSA PVA DUAS DEMAOS

Antes da aplicação do emassamento a parede deverá ser limpa, isenta de pó ou sujeiras. A massa a ser utilizada deverá ser de 1º qualidade.

Serviços a serem executados:

Alvenarias internas e externas.

PINTURA LATEX DUAS DEMAOS COM SELADOR

Serviços a serem executados:

Alvenarias internas e externas. As cores serão definidas pela FISCALIZAÇÃO.

PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO ESQUADRIA METALICA S/FUNDO ANTICORR.

Para a pintura das esquadrias metálicas deverá ser feita a limpeza da superfície que estejam apresentados impurezas entou outras antes de ser pintado.

Serviços a serem executados:

Será utilizada nas esquadrias metálicas. As cores serão definidas pela FISCALIZAÇÃO.

PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO EM PAREDE SEM SELADOR

Serviços a serem executados:

Recepção e circulação, sala multiuso/auditório e circulação masculina. As cores serão definidas pela FISCALIZAÇÃO.

PINTURA ESMALTE SINTETICO 2 DEMÃOS EM ESQ. MADEIRA

Serviços a serem executados:

Utilizado nas esquadrias de madeira (portas 0,80 x 2,10 e portas 1,00 x 2,10). As cores

serão definidas pela FISCALIZAÇÃO.

PINT. ESMALTE/ESQUAD.FERRO C/FUNDO ANTICOR.

Pintura das esquadrias metálicas deverá ser feita limpeza da superfície que estejam apresentados impurezas entrou outras antes de ser pintado.

Serviços a serem executados:

Será executada nas esquadrias metálicas. As cores serão definidas pela FISCALIZAÇÃO.

PINTURA ESMALTE ALQUIDICO ESTR.METALICA 2 DEMAOS

Serviços a serem executados:

Será executada nas esquadrias metálicas. As cores serão definidas pela FISCALIZAÇÃO.

DEMARC.QUADRA/VAGAS TINTA POLIESPORTIVA

Serviços a serem executados:

Será executada na demarcação da quadra poliesportiva. As cores serão definidas pela FISCALIZAÇÃO.

PINT.POLIESPORTIVA - 2 DEM.(PISOS E CIMENTADOS)

Nas quadras poliesportivas novas, em que o cimento ainda não passou pelo período de cura, é preciso esperar pelo menos 30 dias para fazer a pintura, já que a superfície deve estar bem seca. Somente 48 horas após a lavagem, a tinta poderá ser aplicada.

Na hora de pintar é importante lembrar que existem produtos no mercado especiais para esse tipo de superfície, que são mais resistentes à abrasão e às intempéries. Tintas que são antiderrapante, tem grande poder de cobertura e é bastante resistente, o que garante maior durabilidade à pintura.

Uma boa dica para conservar a pintura das quadras poliesportivas por mais tempo e tornar a quadra mais segura para os atletas é aplicar uma resina antiderrapante cerca de seis horas depois da aplicação da tinta. A secagem completa acontece somente depois de 72 horas. Por isso, nada de pisar no local antes desse prazo.

Serviços a serem executados:

Será executada na quadra poliesportiva. As cores serão definidas pela FISCALIZAÇÃO.

28. GRUPO DE SERVIÇO – DIVERSOS

PLANTIO GRAMA BATATAIS PLACA C/ M.O. IRRIG.P/CAMPO FUTEBOL (ADUBO/ROLO/ETC) (OC) A<11.000M2

O terreno deverá ser preparado para o plantio de gramíneas, sendo aerado, irrigado e adubado.

Para adubação orgânica, deverão ser utilizados 50 litros de adubo de industrialização, tipo liso, por metro quadrado de área; ou 20 litros por metro quadrado de adubo mineral de estrume curtido de curral; ou, ainda, adubo químico, na proporção de 100 g de adubo por metro quadrado a ser plantado. O adubo químico deverá ter em sua composição o NPK 6-10-6.

Após sua colocação os rolos de grama deverão ser desenrolados e compactadas; em seguida a essa operação os rolos deverão ser cobertas por uma camada de solo, com 1 ou 2 cm de espessura.

Decorridos três meses de execução dos serviços, a CONTRATADA deverá providenciar o corte do gramado, substituindo as placas de grama que não vicejarem.

Serão rejeitadas as placas de grama que contiverem pragas (ervas daninhas) ou doenças.

Serviços a serem realizados:

Será colocado grama do tipo batatais para a execução do campo society, conforme especificado em projeto. O serviço executado será medido por área plantada (m²).

PLANTIO GRAMA BATATAIS PLACA C/ M.O. IRRIG.ADUBO,TER.VEG.(OC) A<11.000M2

O terreno deverá ser preparado para o plantio de gramíneas, sendo aerado, irrigado e adubado.

Para adubação orgânica, deverão ser utilizados 50 litros de adubo de industrialização, tipo liso, por metro quadrado de área; ou 20 litros por metro quadrado de adubo mineral de estrume curtido de curral; ou, ainda, adubo químico, na proporção de 100 g de adubo por metro quadrado a ser plantado. O adubo químico deverá ter em sua composição o NPK 6-10-6.

Após sua colocação os rolos de grama deverão ser desenrolados e compactadas; em seguida a essa operação os rolos deverão ser cobertas por uma camada de solo, com 1 ou 2 cm de espessura.

Decorridos três meses de execução dos serviços, a CONTRATADA deverá providenciar o corte do gramado, substituindo as placas de grama que não vicejarem.

Serão rejeitadas as placas de grama que contiverem pragas (ervas daninhas) ou doenças.

Serviços a serem realizados:

Será colocado grama do tipo batatais na área externa, conforme especificado em projeto. O serviço executado será medido por área plantada (m²).

LIMPEZA FINAL DE OBRA - (OBRAS CIVIS)

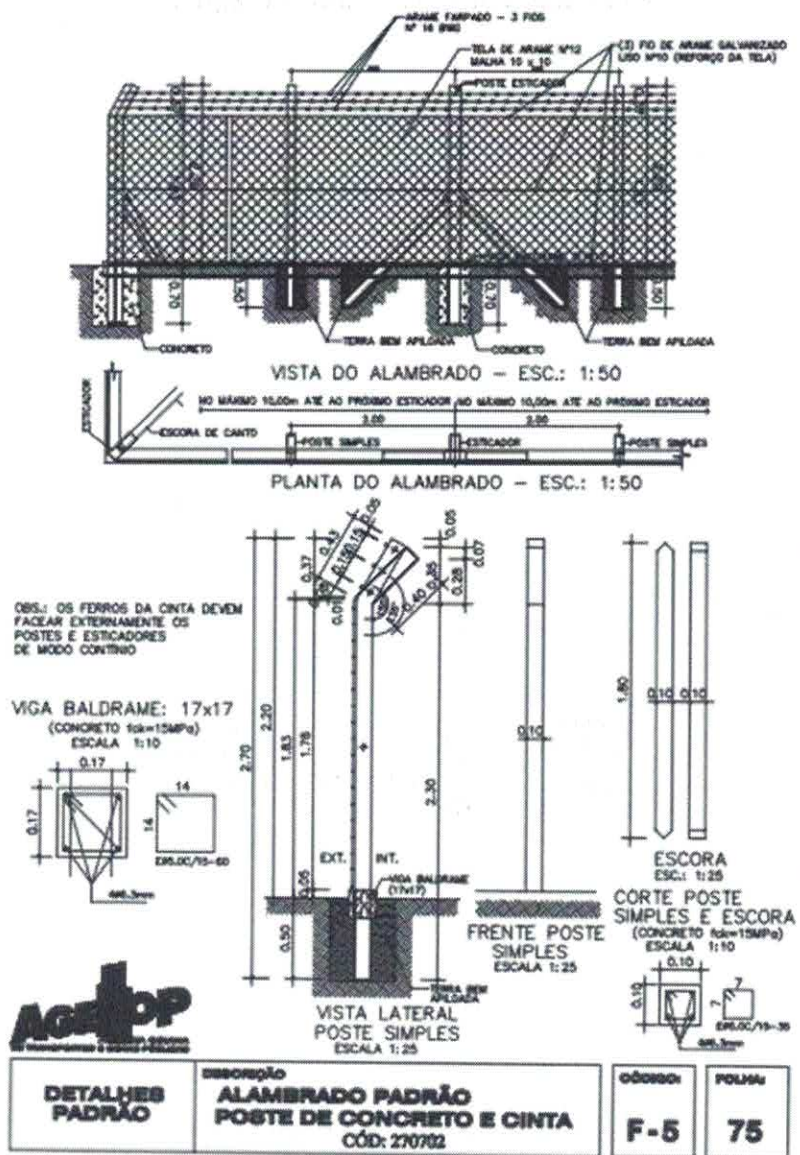
Limpeza final a obra deverá ser entregue perfeitamente limpa, com os pisos lavados, e todas as peças completamente limpas.

Para a limpeza deverá ser usada de modo geral água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos.

Todo material e entulho resultante da construção deverá ser retirado da área construída, deixando a mesma em condições de uso.

ALAMBRADO COM POSTE DE CONCRETO E CINTA ARMADA PD. GOINFRA

O modelo a ser utilizado será conforme mostra a imagem abaixo.



PAVIMENTO INTERTRAVADO ESPESSURA DE 4CM E FCK = 20 MPA

A pavimentação será executada com paver de concreto intertravado, prensado, de resistência mínima de 20Mpa, com as dimensões de 10 x 20 x 4 cm, assentada sobre berço de areia com espessura de 15 cm. A areia deverá ser limpa e isenta de matéria orgânica.

A junta entre o paver não deverá ser superior a 0,2 mm. Após o assentamento será colocada uma camada de areia para o fechamento das juntas com espessura de 2,5 cm.

Ao termino do assentamento da pavimentação ela deverá ser compactada por meio de rolo compactador.

Serviços a serem realizados:

Serão colocados pavimentos intertravados nas calçadas do jardim, conforme mostra o projeto e memorial de cálculo. O serviço executado será medido metro quadrado (m²).

ALAMBRADO EM TUBO INDUSTRIAL 2" #2,28 E TELA MALHA 4" FIO 12 (QUADRA ESPORTE EXISTENTE) SEM PINTURA

Quando os projetos arquitetônicos designarem o fechamento de áreas por meio de alambrado, os mesmos deverão obedecer aos detalhes fornecidos. Os postes serão prismáticos e seção quadrada de 10 cm de lado sendo que 0,40 m de uma das extremidades será inclinada de 150° aproximadamente em relação ao poste.

Os postes deverão ser armados com 4 vergalhões de ferro 6,3 mm com estribos de 5,0 mm a cada 20cm. Os postes terão 2,50 m - 0,40 m de comprimento e estarão distantes 2,00 m, um dos outros, enterrados numa profundidade de 0,50 m.

Serão colocados esticadores de postes de concreto armado, com as mesmas características acima indicadas, sendo, porém de seção quadrada de 12 cm de lado e possuindo (2,70 - 0,40 m) de comprimento, armados com 4 vergalhões de 8,0 mm e estribos de 5,0 mm a cada 15 cm, colocados a cada 10,00 m.

Os pés dos esticadores serão concretados numa profundidade de 0,70 m, colocar mão francesa em todos os esticadores em cada lado.

Serviços a serem realizados:

Será colocado um alambrado em tubo industrial nas dimensões referentes a largura da quadra poliesportiva (atrás dos gols), conforme consta em projeto e memorial de cálculo. O serviço executado será medido metro quadrado (m²).

PLACA DE INAUGURACAO EM DURALUMINIO 80 X 60 CM

Deverá ser fornecida pela empreiteira, antes da inauguração da obra, com os dizeres e dimensões fornecidos oportunamente pela Prefeitura.

O serviço executado será medido por área unidade.

SUPORTE EM TUBO INDUSTRIAL REMOVÍVEL PARA TABELA DE BASQUETE - 2 UNID.(ASSENT./PINTADOS)

Tubo 4" com parede de 2mm, com tubo 1" parede 2mm mais um reforço tipo mão francesa, avanço livre de 2,30m, com acabamento em massa.

Serviços a serem realizados:

Será instalado na quadra poliesportiva.

**TABELA PARA BASQUETE ESTRUTURA METÁLICA E COMPENSADO
(ASSENT./PINTADAS)ARO METÁLICO - 2 UNID.**

A tabela para basquete deverá ter as dimensões oficiais e sua estrutura metálica tem que seguir os padrões adequadas tanto esportivas como de segurança. A pintura deve seguir todos os padrões estipulados.

**CONJUNTO PARA VOLEIBOL EM FERRO GALVANIZADO COM
PINTURA (2 SUPORTES)**

Elemento metálico em aço galvanizado, pintado, com acessórios para fixação, usados nas quadras de esportes (conjunto). Deverá ser feita a aplicação de fundo anticorrosivo seguindo os padrões estipulados e a pintura a ser realizada também seguindo nas normais vigentes.

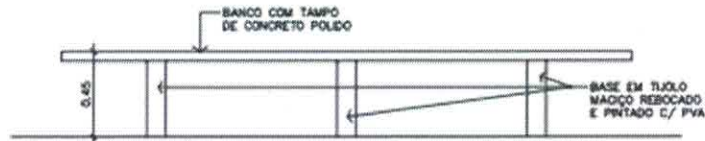
**TRAVES EM FERRO GALVANIZADO PARA CAMPO DE FUTEBOL
(ASSENT./PINTADAS) 7,32X2,44M - 2 UNID.**

Trave de futebol de campo sem requadro, nas dimensões oficiais (7,32 x 2,44). Produzida em tubo de ferro 44" galvanizado em alto forno, com pintura anti ferrugem. Trave de alta durabilidade e resistência a ações da partida e influência do clima. Também produzimos sob medida.

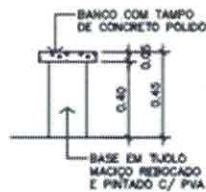
**BANCO DE CONCRETO POLIDO BASE EM ALVENARIA REBOCADA E
PINTADA - PADRÃO GOINFRA**

Serviços a serem realizados:

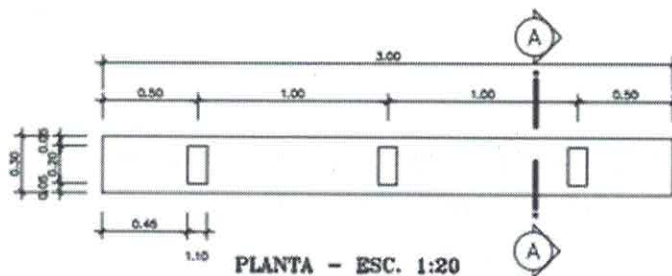
Serão feitos bancos de concreto polido padrão goinfra no jardim, conforme consta em projeto e memorial de cálculo. O serviço executado será medido metro quadrado (m).



VISTA - ESC. 1:20



CORTE AA - ESC. 1:20



PLANTA - ESC. 1:20



DETALHES PADRÃO	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	FOLHA
	BANCO CONCRETO POLIDO CÓD: 271303	C-5	30

BANCADA DE GRANITO C/ESPELHO

Devem primar-se pela horizontalidade. As peças de granito não devem possuir ondulações, fissuras e manchas. Devem ser bem fixadas, sem apresentar folgas.

Serviços a serem realizados:

Será executado conforme descreve o memorial de cálculo.

SUPORTE PARA BANCADA EM FERRO "T" 1/8" X 1 1/4"

Serviços a serem realizados:

Será executado conforme descreve o memorial de cálculo.

LETRA CAIXA INOX ESCOVADO COLOCADA

Deverão ser confeccionados letreiros com letras tipo caixa, as letras serão fixadas na própria fachada. As letras tipo caixa serão confeccionadas em fonte Arial Negrito, medindo 50cm de altura, produzidas em chapa de aço galvanizado. O letreiro da fachada deverá ter um excelente acabamento. O conjunto de letreiro deverá ser centralizado no campo da fachada, conforme indicado em projeto.

MEIO FIO PD. GOINFRA EM CONC. PRÉ MOLD. RETO/CURVO (9v12X30X100CM), FC28=20MPA COM ARGAM.(1CI:3ARMLC) P/ARREIMATE DO REJUNT. - INCLUSO ESCAV./APILOAM./REATERRO E CONC.FC28= 10MPA P/ASSENTAM. E CHUMBAMENTO

Os meios-fios deverão ser executados obedecendo às dimensões representadas no projeto básico, descrito pela Agência Goiana de Transporte e Obras (AGETOP), através da instrução técnica do grupo 100002.

Serviços a serem realizados:

Será feito meio fio pré moldado no interior do complexo.

MEIO FIO COM SARJETA - MFC02 (AC/BC)

Serviços a serem realizados:

Será feito meio fio com sarjeta na área externa.

29. GRUPO DE SERVIÇO – PAVIMENTAÇÃO

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO

A regularização será a operação destinada a conformar o leito da área transversal e longitudinal, compreendendo cortes ou aterros com até 20cm de espessura. O que exceder os 20cm será considerado como terraplenagem.

A execução desta etapa consistirá na remoção previamente de toda a vegetação e matéria orgânica porventura existente na área a ser regularizada. Após a realização de cortes, aterros e adições do material necessário, será procedida a escarificação geral, na profundidade de 20cm, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento. Os

materiais empregados serão os do próprio subleito.

O controle de execução da regularização do subleito, será realizado com a relocação e o nivelamento da área, permitindo-se as seguintes tolerâncias: +/- 10cm quanto à largura da plataforma; +/- 3cm. Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos. Não será permitida a execução dos serviços de regularização em dias de chuva. Será proibido o tráfego desordenado dos equipamentos fora da área da obra, para evitar danos desnecessários à vegetação e interferências na drenagem natural.

ESCAVAÇÃO E CARGA MAT. DE JAZIDA-COM INDENIZAÇÃO

Esta especificação se aplica aos serviços de escavação, carga e transporte do material escavado na jazida que será feito por caminhões basculantes, com proteção superior. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em m³.

TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO)

O transporte de agregados deve ser feito em caminhões basculantes em chapas metálica, a DMT foi considerada a distância da jazida de basalto até a usina de CBUQ.

IMPRIMAÇÃO

Após a liberação da camada a ser imprimida, procede-se à varredura da superfície, para a eliminação do pó e de todo material solto;

A área a ser imprimida deve se encontrar seca ou ligeiramente umedecido. É vedado, proceder à imprimação da superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10 c, ou ainda, em condições atmosféricas desfavoráveis.

Deve ser escolhida a temperatura que proporciona a melhor viscosidade recomendadas para o espalhamento. As faixas de viscosidade recomendadas para espalhamento são de 20 a 60 segundos, Saybolt-Furol para asfaltos diluídos.

Toda a área imprimida que apresentar taxas abaixo da mínima especificada, deverá receber uma segunda aplicação de asfalto, de forma a completar a quantidade recomendada.

Caberá ao Empreiteiro à responsabilidade de manter um eficiente dispositivo de controle do tráfego, de forma a não permitir a circulação de veículos sobre áreas imprimidas, antes de completada a cura.

Na eventualidade de ocorrer defeitos (panelas) na base imprimida, em áreas abertas ao tráfego, as correções serão procedidas usando da própria base ou usinando de graduação densa.

FORNECIMENTO DE CM-30

O material asfáltico a empregar, será asfalto diluído tipo CM-30, sendo utilizado na

imprimação da rua de trânsito interno da clínica e no estacionamento.

FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C

Será aplicada uma camada de material asfáltico sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução de revestimento qualquer. Sua função é aumentar a coesão da superfície de base através da penetração do material asfáltico, promover aderência entre a base e o revestimento, e impermeabilizar a base.

TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO

O transporte de material betuminoso deve ser feito em caminhões próprios com capacidade de 30.000,00 L. A distância adotada 260,00 km.

TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC)

Não será permitida a execução dos serviços, objeto desta especificação, durante os dias de chuva.

O material betuminoso não deve ser aplicado em superfícies molhadas, exceção da emulsão asfáltica, desde que em superfícies sem excesso de água. Nenhum material betuminoso será aplicado quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.

A temperatura de aplicação do material betuminoso deverá ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. Será escolhida a temperatura que proporcionar a melhor viscosidade para o espalhamento. As faixas de viscosidade recomendadas para o espalhamento são as seguintes:


- a) Cimento asfáltico, 20 a 60 segundos, "Saybolt-Furol"; (DNER-ME 004);
- b) Alcatrão, 6 a 20 graus, "Engler"; (ASTM-D 1665);
- c) Para a emulsão asfáltica, 25 a 100 segundos, "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004);

O trânsito pode ser permitido, sob controle, após a compressão do agregado. Para a segunda camada aplica-se o material betuminoso na quantidade e tipo especificados, seguindo-se o espalhamento do agregado e compressão, de modo idêntico ao realizado na primeira camada. Depois que cada camada tiver sido comprimida e o agregado fixado, faz-se a varredura do agregado solto.

O trânsito não será permitido quando da aplicação do material betuminoso ou do agregado. Só deverá ser aberto após a compressão terminada. Entretanto, em caso de necessidade de abertura do trânsito antes de completar a compressão, deverá ser feito um controle para que os veículos não ultrapassem a velocidade de 10Km/hora. Decorridas 24 horas do término da compressão, o trânsito deve ser controlado com velocidade máxima de 40

Km/hora.

No caso de emprego de asfalto diluído, o trecho não deve ser aberto ao trânsito até que o material betuminoso tenha secado e que os agregados não sejam mais arrancados pelos veículos. De 5 a 10 dias, após a abertura do trânsito deverá ser feita uma varredura dos agregados não fixados pelo ligante.


LEONARDO MARTINS DE CASTRO TEIXEIRA
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE OBRAS
CREA 7455/D-GO

Leonardo Martins
Secretário de Obras
Prefeitura Municipal de Catalão