

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

CONTRATANTE: SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO – SESC/AR/PA SINDICOMERCIO – REDENÇÃO/PA
PROJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO COMERCIAL
ÁREA EXISTENTE: 442,50 m ²
ÁREA PAVIMENTO TÉRREO: 370,57 m ²
ÁREA PAVIMENTO SUPERIOR: 358,18 m ²
ÁREA TOTAL: 728,75m ²
ENDEREÇO: RUA Walterio Prudente Nº 445, LOTE 01, QUADRA 01, SETOR VILA PAULISTA – REDENÇÃO/PA
DATA: Março/2022



Imagem 01. Nova fachada Frontal SINDCOMERCIO, Redenção/PA.



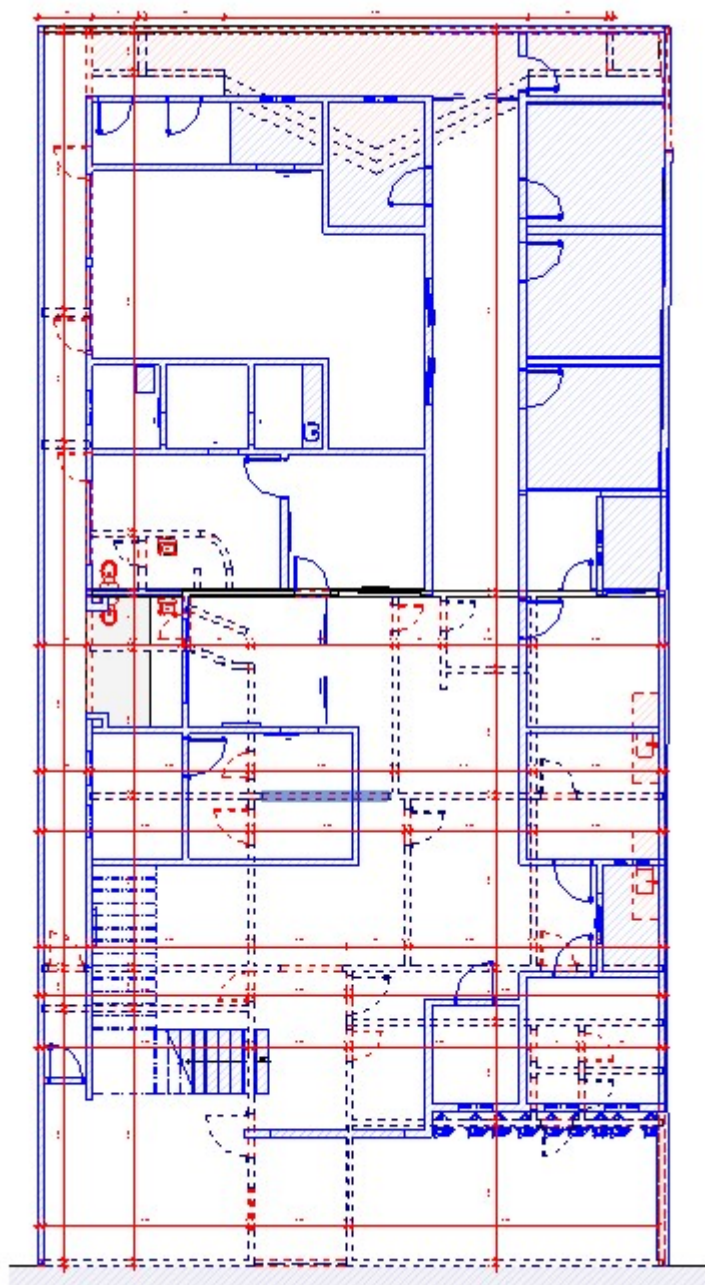
Imagem 02. Nova fachada SINDCOMERCIO, Redenção/PA.



Imagem 03. Nova fachada SINDCOMERCIO, Redenção/PA.



Imagem 04. Fachada antiga SINDCOMERCIO, Redenção/PA.



LEGENDA PAREDES

	PAREDE A CONSTRUIR
	PAREDE A DEMOLIR
	PAREDE EXISTENTE

Imagem 05. Planta de reforma/ampliação SINDCOMERCIO, Redenção/PA.

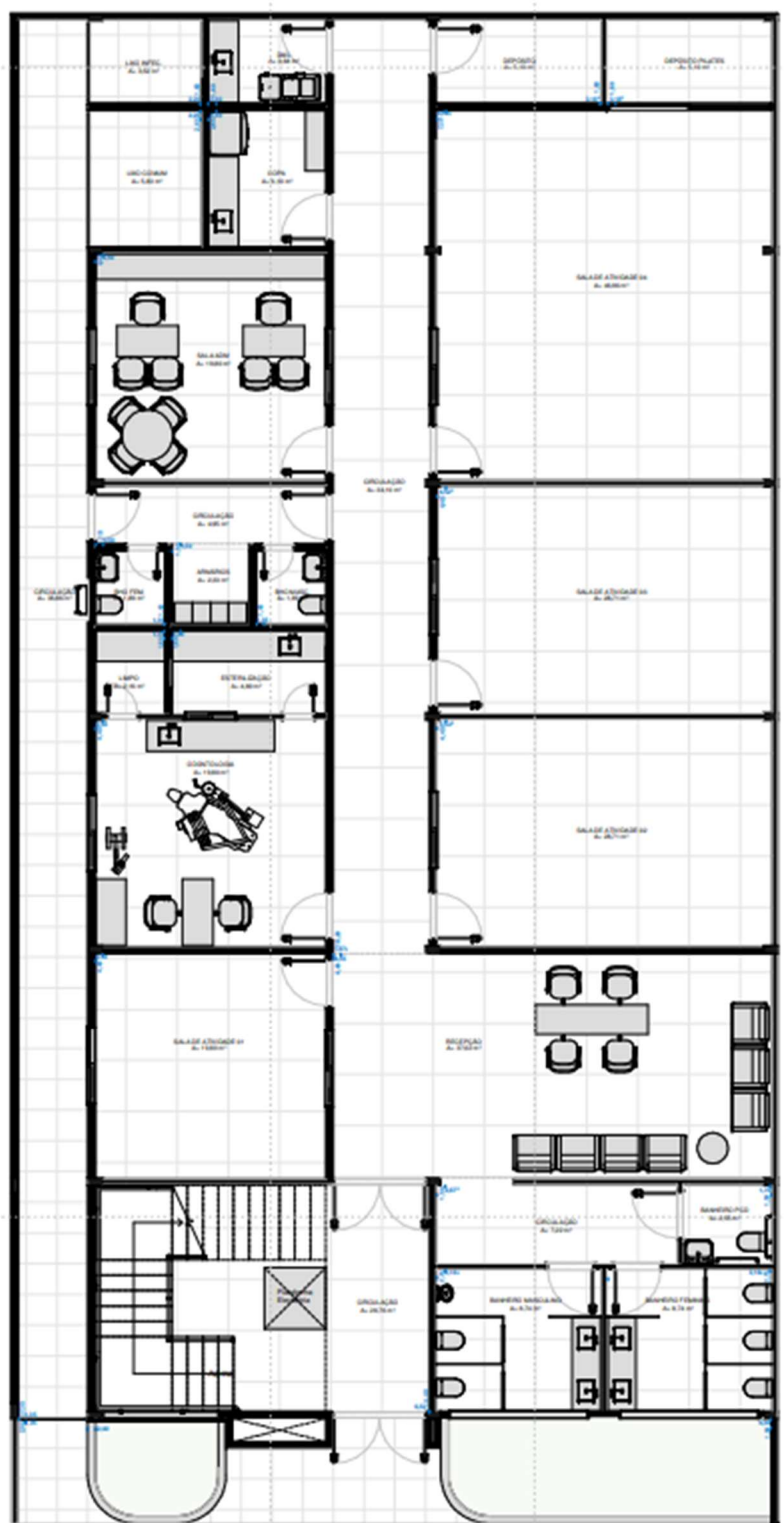


Imagem 06. Novo layout SINDCOMERCIO, pavimento térreo, Redenção/PA.

Sesc - Serviço Social do Comércio | Departamento Regional do Pará | www.sesc-pa.com.br
Av. Assis de Vasconcelos, 359, - Campina - Belém/PA | CEP: 66010-010 | Tel: 91 4005-9500 | CNPJ: 03.593.364/0001-10

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

O presente Memorial Descritivo constitui elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas para a reforma e ampliação na edificação comercial a ser realizada no estabelecimento SINDCOMERCIO/SESC, localizado na Rua Walterio Prudente Nº 390, Quadra 70, Lote 01, Bairro Vila Paulista em Redenção-PA. A execução de todos os serviços deverá seguir as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e as normas citadas no decorrer destas especificações.

DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES

Em caso de dúvidas quanto à interpretação do Memorial Descritivo, deverão ser consultados os Profissionais Responsáveis pelo projeto ou a CONTRATANTE. Nenhuma alteração nessas especificações pode ser feita sem consulta prévia e autorização por escrito dos autores do orçamento e especificação técnica a aprovação da CONTRATANTE.

ORIENTAÇÃO GERAL

Os serviços contratados são especificamente de arquitetura e engenharia e serão executados rigorosamente de acordo com as normas a seguir.

- a) Todos os materiais empregados nos serviços serão de primeira qualidade, exceto quando a planilha expressamente identificar material de qualidade inferior, e inteiramente fornecido pelo construtor contratado;
- b) A mão-de-obra a ser empregada será, sempre que necessária, especializada. O construtor contratado manterá, durante a execução do serviço, profissional responsável, capaz de esclarecer eventuais dúvida por parte da CONTRATANTE, bem como funcionários necessários ao bom andamento dos trabalhos;
- c) Será de inteira responsabilidade do (a) construtor (a), durante a execução e até a entrega definitiva do objeto contratado, qualquer dano ou avario que possa ocorrer, no interior deste prédio, por negligência de seus funcionários;
- d) Serão impugnados pela CONTRATANTE todo e qualquer trabalho que não satisfaça as condições contratuais;

- e) Ficará o construtor obrigado a demolir e a refazer os serviços rejeitados, logo após o recebimento da ordem de serviço correspondente, ficando por sua exclusiva conta as despesas decorrentes desses serviços;
- f) Ao contratado, deve ficar perfeitamente claro que em todos os casos de caracterização de materiais especificados que tenham necessidades de serem substituídos por outros equivalentes, só poderão ver a sê-lo com a prévia anuência da CONTRATANTE;
- g) Os serviços serão executados em estreita e total observância as indicações constantes dos projetos, Normas Brasileiras, Normas das concessionárias locais e os referidos nas presentes especificações;
- h) Havendo divergências entre cotas escritas e desenho, prevalecerão sempre as primeiras. Entre desenhos em escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Entre desenhos de data diferentes, prevalecerão sempre os últimos. Entre este caderno de especializações e o desenho, prevalecerá sempre o primeiro. Entre o presente caderno e os dos projetos complementares prevalecerá também o primeiro;
- i) As dúvidas quanto à interpretação do Caderno de Especificações e desenhos do Projeto Estrutural serão dirimidas pela CONTRATANTE;
- j) Todas as medidas deverão ser conferidas no local da obra, e no caso de divergência que interfiram na execução dos serviços, deverá ser consultada a CONTRATANTE.

É obrigatório o uso de Equipamentos de Proteção Individual e vestimentas adequadas nos períodos de atividades e visitas no canteiro de obras, bem como as sinalizações de segurança estarem legíveis e passíveis de serem vistas.

Os tapumes devem ser construídos e fixados de forma resistente por todo o período da obra, e ter altura mínima de 2,20m em relação ao nível do terreno. Devem ser instalados no entorno do terreno, visando à segurança dos operários da obra e de transeuntes que circulam próximo ao terreno, de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas.

Será mantido na obra, em locais previamente determinados, placas dos Responsáveis Técnicos.

MEMORIAL DESCRITIVO

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A obra será totalmente administrada por profissionais legalmente habilitados, e que deverá estar presente em todas as fases da execução dos serviços, durante os meses especificados pelo cronograma de execução da CONTRATADA, tais como: engenheiro civil de obras Junior, arquiteto e mestre de obras.

PLACA DE OBRA EM LONA DE PLOTAGEM GRÁFICA

Será confeccionada em lona de plotagem gráfica e estrutura de metálica. Terá área de 6,00 m² e deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Na placa devem constar OBRIGATORIAMENTE as seguintes informações: Objeto da Obra; Área total; Valor; Empresa Contratada; CNPJ da empresa; Responsável Técnico; Registro do Profissional em Conselho Técnico Regional.

LICENÇAS E TAXAS DA OBRA

Deverá ser entregue a CONTRATANTE toda documentação relacionada a execução da obra. A CONTRATADA deverá apresentar documentação de todos os órgãos competentes. Todos os pagamentos referentes a taxas, licenças, impostos, etc., relativos aos serviços desta obra, serão de responsabilidade da CONTRATADA, assim como toda e qualquer providência junto aos Órgãos Públicos (Prefeitura, Corpo de bombeiros, CREA e outros...).

LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO

A CONTRATADA deverá executar a limpeza mecanizada de toda a área onde será implantada a obra.

LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA

A locação da obra no terreno será realizada a partir das referências de nível e dos vértices de coordenadas implantados ou utilizados para a execução do levantamento topográfico.

MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

A CONTRATADA deverá mobilizar/armazenar todo equipamento/insumo/mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços contratados.

INFRAESTRUTURA

Consiste no nivelamento e compactação de todo o terreno que sofrerá intervenção, a fim de deixar a base pronta para os serviços a serem executados posteriormente. O nivelamento se dará, sempre que possível, com o próprio material retirado durante as escavações que se fizerem necessárias durante a obra.

FUNDAÇÕES

O sistema estrutural adotado é composto de elementos estruturais em concreto armado. Os elementos estruturais em concreto armado são constituídos por pilares e vigas moldados in loco e lajes pré-fabricadas, de acordo com o especificado em projeto.

O projeto estrutural de fundações foi concebido através de estimativa de taxa de compressão de 1,5kgf/cm² na cota de apoio e adotado como em fundações superficiais diretas do tipo sapatas, respeitando as recomendações normativas de cálculo e definidas como de divisa quando necessário a fim de respeitar os limites dos terrenos vizinhos.

As fundações são profundas, do tipo estaca hélice continua monitorada e foram dimensionadas a partir do boletim de sondagem da empresa Projetsolo, Engenharia, Fundação e Meio Ambiente, realizado em 16/05/2022, dois furos, conforme relatório. É fundamental a confirmação deste item antes do início da execução das fundações.

As estacas foram dimensionadas a partir do nível da sondagem, caso seja realizado algum tipo de aterro, devem ser acrescidos na profundidade das estacas o valor equivalente a altura do aterro.

- 38 estacas escavadas – ø 400 mm – 8 metros de profundidade.
- 08 estacas escavadas – ø 400 mm – 8 metros de profundidade.

Profundidade escavada geral 376 m lineares. Volume de concreto, aproximadamente 52 m³.

O construtor deverá validar “in loco” a taxa adotada e caso não esteja de acordo o projetista deve ser contactado para revisão do projeto de fundações. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações deverão ser consultados o projeto executivo de estruturas.

Quanto à resistência do concreto adotada: f_{ck} 25MPa. Todos os projetos foram elaborados conforme as normas técnicas da ABNT.

Os serviços em fundações e estrutura em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural. Para cada caso, deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente, entre outras:

- NBR-6118 Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- NBR-7480 Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado;
- NBR-5732 Cimento Portland comum – Especificação;
- NBR-5739 Concreto – Ensaio de corpos de prova cilíndricos;
- NBR-6120 Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR-8800 Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios.

As passagens das tubulações através de vigas e outros elementos estruturais deverão obedecer ao projeto executivo, não sendo permitidas mudanças em suas posições, a não ser com autorização do Responsável Técnico pela obra. Deverá ser verificada a calafetação nas juntas dos elementos embutidos.

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade especificada em projeto. 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.

REATERRO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE VALAS

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas.

O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente com solo isento de pedregulhos em camada única, até 10cm acima da geratriz superior do tubo, compactado moderadamente, completando-se o

serviço através de compactador tipo sapo até o nível do terreno natural. Não deverá ser executado reaterro com solo contendo material orgânico.

FÔRMAS E ESCORAMENTOS

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria. O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. As fôrmas serão dotadas das contra flechas necessárias conforme especificadas no projeto estrutural.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo

a evitar eventuais fugas de pasta.

Em peças com altura superior a 2,0m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza. As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo desse modo qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem. É preferível o emprego de andaimes

metálicos.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços

decorrentes do lançamento e vibrações do concreto sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto. Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de

outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração

do concreto aparente.

A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0 mm (cinco milímetros).

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto. A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:

- faces laterais: 3 dias;
- faces inferiores: 14 dias, com escoramentos, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- faces inferiores sem escoramentos: 21 dias.

A retirada do escoramento de tetos será feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, o que impedirá o aparecimento de fissuras em

decorrência de cargas diferenciais. A retirada dos escoramentos do fundo de vigas e lajes deverá obedecer ao prazo de 21 dias.

O reaproveitamento das fôrmas será permitido desde que sejam cuidadosamente limpas e não apresentem saliências ou deformações.

ARMADURAS

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto. Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros. As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

Serão tomadas precauções para evitar-se o contato dos tubos vibratórios com as faces das formas. Será evitada vibração excessiva que possa causar segregação e exsudação. Não será permitido empurrar o concreto com o vibrador, devendo serem

tomados todos os cuidados relativos a tempo de vibração efetiva, velocidade de imersão e de retirada da agulha, e a conservação da armadura em sua posição inicial.

CONCRETO COM SEIXO, FCK = 25MPA, RODADO EM OBRA

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir. Os agregados serão, igualmente, de coloração uniforme, de uma única procedência, sendo indispensável à lavagem completa dos mesmos.

As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto, e protegidas da ação dos raios solares por lonas ou filme opaco de polietileno.

Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de fôrma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

As juntas de trabalho decorrentes das interrupções de lançamento, especialmente em paredes armadas, serão aparentes, executadas em etapas, conforme indicações nos projetos.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

A cura do concreto deverá ser efetuada durante, no mínimo, 7 (sete) dias, após a concretagem. Não deverá ser utilizado concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento. O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural,

haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

O concreto será adensado até a densidade máxima praticável, para ficar livre de vazios entre agregados graúdos e bolsas de ar, ficando aderido a todas as superfícies das formas e dos materiais embutidos. O adensamento do concreto em estruturas

será feito por vibradores do tipo imersão com acionamento elétrico ou pneumático. Deverá haver sempre a disponibilidade de dois vibradores para cada frente de trabalho, ficando sempre um de reserva. Serão tomadas precauções para evitar-se o contato dos tubos

vibratórios com as faces das formas. Será evitada vibração excessiva que possa causar segregação e exsudação. Não será permitido empurrar o concreto com o vibrador, devendo serem tomados todos os cuidados relativos a tempo de vibração efetiva, velocidade de imersão e de retirada da agulha, e a conservação da armadura em sua posição inicial. A cura e proteção do concreto deverá ser feita por um método ou combinação de métodos aprovados pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA deverá ter todos os equipamentos e materiais necessários para uma adequada cura do concreto, disponíveis e prontos para uso no início da concretagem. O concreto de Cimento deverá ser protegido contra a secagem prematura, mantendo-se umedecida a superfície. A cura com água começará assim que o concreto tenha endurecido superficialmente para evitar danos devido ao umedecimento da superfície. A água utilizada na cura do concreto atenderá às mesmas exigências que a água usada no amassamento do concreto. As juntas de concretagem, quando não indicadas nos desenhos de construção, deverão ser indicadas nos planos de concretagem apresentados pela CONTRATADA no que se refere às suas posições.

Deve ser dada atenção especial aos efeitos do desenvolvimento mais lento da resistência sobre os processos de construção e deformação da estrutura quando da retirada do escoramento. Realizar ensaios que permitam averiguar as condições do concreto antes da desforma, para garantir a qualidade do concreto e que o mesmo encontra-se com resistência adequada ao Projeto elaborado.

ADITIVOS

Não deverão ser utilizados aditivos que contenham cloretos ou qualquer substância que

possa favorecer a corrosão das armaduras. De cada fornecimento será retirada uma amostra para comprovações de composição e desempenho. Só poderão ser usados os aditivos que tiverem suas propriedades atestadas por laboratório nacional especializado e idôneo.

DOSAGEM

O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental (racional),

na fôrma preconizada na NBR-6118, de maneira que se obtenha, com os materiais disponíveis, um concreto que satisfaça às exigências do projeto estrutural.

Todas as dosagens de concreto serão caracterizadas pelos seguintes elementos:

- Resistência de dosagem aos 28 dias (f_{ck28});
- Dimensão máxima característica (diâmetro máximo) do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas;
- Consistência medida através de "slump-test", de acordo com o método NBR-7223;
- Composição granulométrica dos agregados;
- Fator água/cimento em função da resistência e da durabilidade desejadas;
- Controle de qualidade a que será submetido o concreto;
- Adensamento a que será submetido o concreto;
- Índices físicos dos agregados (massa específica, peso unitário, coeficiente de inchamento e umidade).
- A fixação da resistência de dosagem será estabelecida em função da resistência característica do concreto (f_{ck}) estabelecida no projeto.

CONTROLE TECNOLÓGICO

O controle tecnológico abrangerá as verificações da dosagem utilizada, da trabalhabilidade, das características dos constituintes e da resistência mecânica. Independentemente do tipo de dosagem adotado, o controle da resistência do concreto

obedecerá rigorosamente ao disposto na NBR-6118 e ao adiante especificado. Deverá ser adotado controle sistemático de todo concreto estrutural empregado na obra.

A amostragem, o valor estimado da resistência característica à compressão e o índice de amostragem a ser adotado serão conformes ao preconizado na NBR-6118.

TRANSPORTE

O transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por

vazamento ou evaporação. Poderão ser utilizados na obra, para transporte do concreto do caminhão-betoneira ao ponto de descarga ou local da concretagem, carrinhos de mão com roda de pneu, jericas, caçambas, pás mecânicas, entre outros, não sendo permitido, em hipótese alguma, o uso de carrinhos com roda de ferro ou borracha maciça.

O transporte do concreto não excederá ao tempo máximo permitido para seu lançamento,

que é de 1,5 horas, contadas a partir do início da mistura na central. Sempre que possível, será escolhido sistema de transporte que permita o lançamento direto nas fôrmas. Não sendo possível, serão adotadas precauções para manuseio do concreto em depósitos intermediários.

O transporte a longas distâncias só será admitido em veículos especiais dotados de movimentos capazes de manter uniforme o concreto misturado. No caso de utilização de carrinhos ou jericas, buscar-se-ão condições de percurso suave, tais como rampas, aclives e declives, inclusive estrados.

LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS

O coeficiente de produtividade apresentado é um dado médio de mercado e para obtê-lo considerou-se o transporte do concreto até o andar da concretagem, e os esforços demandados desde o descarregamento do concreto do caminhão -betoneira (ou da betoneira, no caso de ser feito em obra) até o sarrafeamento e desempenamento. Para esses dois últimos serviços não foram inclusos os esforços relativos a acabamentos especiais - como os feitos com desempenadeiras mecânicas. Também foi desconsiderado o esforço relativo à cura das peças moldadas e a mão de obra de profissionais para executar o controle tecnológico, mestres, eletricitistas e encanadores que eventualmente acompanhem a concretagem.

Observar se as juntas entre as fôrmas estão bem vedadas para evitar o vazamento da nata de cimento.

A altura de lançamento não pode ultrapassar, conforme as normas a 2,00 metros. Nas peças com altura maiores que 3,00 metros, o lançamento do concreto deve ser feito em etapas, por janelas abertas na parte lateral das fôrmas. Em alturas de quedas maiores, as citadas acima, usar tubos, calhas ou trombas.

Adensamento e Vibração: começar a vibrar logo após o lançamento. Evitar vibrar a menos de 10 cm da parede da fôrma. A profundidade de vibração não deve ser maior do que o comprimento da agulha de vibração. Evitar vibrar além do tempo recomendado para que o concreto não desande. O processo de vibração deve ser cuidadoso, introduzindo e retirando a agulha, de forma que a cavidade formada se feche naturalmente. Várias incisões, mais próximas e por menos tempo, produzem melhores resultados.

Acabamento: sarrafear a superfície do pilar com uma régua de alumínio posicionada entre as taliscas e, desempenar com desempenadeira de madeira, formando as guias e mestras de concretagem. Em seguida, deve -se verificar o nível das mestras com aparelho de nível, remover as taliscas, sarrafear o concreto entre as mestras e executar o acabamento com desempenadeira de madeira.

Cura: deve ser iniciada assim que terminar a concretagem, mantendo o concreto úmido por, pelo menos, sete dias. Molhar as fôrmas no caso de pilares e vigas. Cobrir a superfície concretada com material que possa manter-se úmido (areia, serragem, sacos de pano ou de papel etc.). Proteger a área concretada do sol e do vento até a desforma.

JUNTAS DE CONCRETAGEM

Durante a concretagem poderão ocorrer interrupções previstas ou imprevistas. Em qualquer caso, a junta então formada denomina-se fria, se não for possível retomar a concretagem antes do início da pega do concreto já lançado. Cuidar-se-á para que as juntas não coincidam com os planos de cisalhamento. As juntas

serão localizadas onde forem menores os esforços de cisalhamento. Quando não houver especificação em contrário, as juntas em vigas serão feitas, preferencialmente, em posição normal ao eixo longitudinal da peça (juntas verticais). Tal posição será assegurada através de fôrma de madeira, devidamente fixada. As juntas verticais apresentam vantagens pela facilidade de adensamento, pois é possível fazer-se fôrmas de sarrafos verticais. Estas permitem a passagem dos ferros de armação e não do concreto, evitando a formação da nata de cimento na superfície, que se verifica em juntas inclinadas. Na ocorrência de juntas em lajes, a concretagem deverá ser interrompida logo após a face das vigas, preservando as ferragens negativas e positivas.

Antes da aplicação do concreto deve ser feita a remoção cuidadosa de detritos. Antes de reiniciar o lançamento do concreto, deve ser removida a nata da pasta de cimento (vitrificada) e feita limpeza da superfície da junta com a retirada de material solto. Pode ser retirada a nata superficial com a aplicação de jato de água sob forte pressão logo após o fim da pega. Em outras situações, para se obter a aderência desejada entre a camada remanescente e o concreto a ser lançado, é necessário o jateamento de abrasivos ou o apicoamento da superfície da junta, com posterior lavagem, de modo a deixar aparente o agregado graúdo. As juntas permitirão a perfeita aderência entre o concreto já endurecido e o que vai ser lançado, devendo, portanto, a superfície das juntas receber tratamento com escova de aço, jateamento de areia ou qualquer outro processo que proporcione a formação de redentes, ranhuras ou saliências. Tal procedimento será efetuado após o início de pega e quando a peça apresentar resistência compatível com o trabalho a ser executado. Quando da retomada da concretagem, a superfície da junta concretada anteriormente será preparada efetuando-se a limpeza dos materiais pulverulentos, nata de cimento, graxa ou quaisquer outros prejudiciais à aderência, e procedendo-se a saturação com jatos de água, deixando a superfície com aparência de "saturada superfície seca", conseguida com a remoção do excesso de água superficial. Especial cuidado será dado ao adensamento junto a "interface" entre o concreto já endurecido e o recém-lançado, a fim de se garantir a perfeita ligação das partes.

IMPERMEABILIZAÇÃO

Deverá ser aplicado tinta betuminosa nas partes da construção (tanto em concreto quanto em alvenaria) que estiverem em contato com o solo. As superfícies a serem pintadas deverão estar completamente secas, ásperas e desempenadas.

Deverão ser aplicadas a brocha ou vassourão, uma demão de penetração (bem diluída) e duas de cobertura, após a completa secagem da anterior.

Os respaldos de fundação, a menos de orientação contrária da fiscalização, deverão ser

impermeabilizados na face superior das alvenarias de embasamento, descendo até as sapatas e/o blocos em cada uma das faces laterais.

ALVENARIA DE VEDAÇÃO

Os painéis de alvenaria, para o edifício, serão erguidos em bloco cerâmico furado, nas dimensões nominais de 11,5x19x29 cm, espessura 11,50 cm. Recomenda-se o uso de argamassa no traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com betoneira 400 L.

O muro será executado com tijolos cerâmicos de 9x14x19 cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

O bloco cerâmico a ser utilizado deverá possuir qualidade comprovada pela Certificação

Nacional de Qualidade - o "PSQ", uma certificação da ANICER em parceria com a ABNT e o Ministério das Cidades do Governo Federal.

A CONTRATADA deverá observar todo o Projeto Executivo de Arquitetura e seus detalhes, afim de proceder à correta locação da alvenaria, bem como seus vãos e shafts.

Empregar-se-á blocos com junta amarrada, os quais devem ser previamente umedecidos (ou mesmo molhados), quando do seu emprego. Deverão ser observados todos os procedimentos de controle de qualidade preconizados na NBR 7171/1992 (desvios em relação ao esquadro, planeza das faces, determinação das dimensões, e outras pertinentes).

Deverão ser observadas as seguintes recomendações, relativas à locação:

- Paredes internas e externas sob vigas deverão ser posicionadas dividindo a sobra da largura do bloco (em relação à largura da viga) para os dois lados.
- Caso o bloco apresente largura igual ou inferior a da viga, nas paredes externas alinhar pela face externa da viga.

Na alvenaria a ser levantada sobre as vigas baldrame (Semienterrado), deve-se reforçar o bloqueio à umidade ambiente e ascensão higroscópica, empregando-se argamassa com aditivo impermeabilizante nas três primeiras fiadas. Para levantar a parede, utilizar-se-á, obrigatoriamente, escantilhão como guia das juntas horizontais; a elevação da alvenaria far-se-á, preferencialmente, a partir de elementos estruturais (pilares), ou qualquer outro elemento da edificação. Nesse caso, deve-se chapiscar o elemento que ficará em contato com a alvenaria.

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.

O encunhamento deve ser feito com cunhas de cimento ou “argamassa expansiva” própria para esse fim e, preferencialmente, de cima para baixo; ou seja, após o levantamento das alvenarias dos pavimentos superiores, para permitir a acomodação da estrutura e evitar o aparecimento de trincas. Para tanto, deve-se deixar uma folga de 3,0 a 4,0 mm entre a alvenaria e o elemento estrutural (viga ou laje), o qual somente será preenchido após 15 dias das paredes executadas.

VERGAS E CONTRA-VERGAS

Deverá ser empregado, em todos os vãos de portas e janelas, vergas e contra-vergas (este último, evidentemente, não será empregado em portas, e poderá ser dispensado quando da ocorrência de vãos menores que 60 cm). O engastamento lateral mínimo é de 30,0 cm ou 1,5 vezes a espessura da parede, prevalecendo o maior. Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, recomenda-se uma única verga sobre

todos. Além disso, para vãos maiores que 2,40 m, a verga deverá ser calculada como viga.

REVESTIMENTOS

CHAPISCO PARA PAREDE EXTERNA E INTERNA

As alvenarias da edificação (e outras superfícies componentes) serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a área considerada.

Serão chapiscadas paredes (internas e externas) por todo o seu pé-direito (espaçamento compreendido entre a laje de piso e a laje de teto subsequente) e lajes utilizadas em forros nos pontos devidamente previstos no projeto executivo de arquitetura.

Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura.

Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco;
- O lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato;

- O recobrimento total da superfície em questão.

REBOCO

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo reboco, com espessura de 2,0 cm, no traço 1:6 (cimento: areia média peneirada: aditivo plastificante).

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafear com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. A final, o acabamento será feito com esponja densa.

REVESTIMENTOS CERÂMICOS PADRÃO MÉDIO

O revestimento em placas cerâmicas de padrão médio, porcelanato retificado natural (fosco) Minimum Nude NA (60x60 cm), Eliane ou modelo similar, a definir pela CONTRATANTE, devem ser instaladas com junta de 1mm, espessura 8,2mm, assentadas com argamassa, será aplicado nas paredes do piso até forro. Devem ser de primeira qualidade (Classe A), apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem especificada em projeto.

ESPUMA ACÚSTICA

As paredes dos estúdios de bateria/percussão, metal e madeira serão revestidas com placa de revestimento acústico Sonex Skin 1,0 x1,0 m ou similar.

COBERTURA

TRAMA DE AÇO E TELHA TERMOACÚSTICA

Será executada estrutura metálica para cobertura, considerando cortes, montagem, contraventamentos, fixação de tesouras e terças.

Execução: Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura. Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento. Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;

A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento).

A telha será do tipo termoacústica, com inclinação de 10%. Telha galvalume com isolamento termoacústico em espuma rígida de poliuretano (PU) injetado, espessura de 30 mm, densidade de 35 kg/m³, revestimento com telha trapezoidal nas duas faces com espessura de 0,50 mm cada, acabamento natural. Devem ser instaladas de acordo com as recomendações do fabricante.

RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Execução de rufo de galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical – conforme projeto.

CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Execução de calha de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 50 cm, incluso transporte vertical – conforme projeto.

PINGADEIRA EM CONCRETO

Execução de pingadeira em concreto, incluso transporte vertical – conforme projeto.

ESQUADRIAS

A empresa deverá analisar o projeto de esquadrias apresentado, verificando as condições de execução, e apresentar sugestões e ou modificações que julgar relevantes, para avaliação da CONTRATANTE. A empresa deverá obedecer às

medidas tomadas em obra. O serviço deve ser realizado por mão de obra qualificada para a execução do serviço. A colocação de esquadrias deverá ser executada por profissionais qualificados para tal.

ESQUADRIAS DE MADEIRA E FERRAGENS

As portas deverão de espessura mínima de 35mm, encabeçadas com requadro de fechamento em madeira maciça. Na execução do serviço, a madeira deverá ser de boa qualidade, seca e isenta de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento etc. Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo Florestal.

As ferragens não poderão receber pintura. As ferragens deverão ser executadas rigorosamente em perfeito acabamento, sem folgas ou emendas, nela inclusa seus rebaixos ou encaixes. Todas as chaves deverão possuir numeração correspondente às portas e serem fornecidas em duas vias.

JANELA DE CORRER 2 FOLHAS EM ALUMINIO NATURAL COM VIDRO 8MM

Janela de aço basculante, fixação com argamassa, com vidros, padronizada. Todas as janelas deverão obedecer ao modelo conforme especificado no projeto.

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.

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, tendo os ângulos soldados bem esmerilhados ou limados, permanecendo sem rebarbas ou saliências de soldas. As esquadrias não serão jamais forçadas nos rasgos porventura fora de esquadro, ou de escassas dimensões.

Haverá especial cuidado para que as armações não sofram distorções quando aparafusadas aos chumbadores.

Para execução das esquadrias, deverão ser feitos preliminarmente os levantamentos e medições no local para conferi-las nos projetos, posteriormente, assentar as esquadrias nos vãos e locais indicados, observando prumo e nível das mesmas, bem como pelo seu perfeito funcionamento.

ESQUADRIAS EM ALUMINIO COM VENEZIANAS

As portas das cabines, dos banheiros feminino e masculino, serão em alumínio anodizado natural.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todas as instalações elétricas devem ser executadas, por profissional qualificado sob a supervisão de um profissional habilitado, conforme item 10.8.8 da NR-10, com esmero e com bom acabamento e em total acordo com as normas técnicas vigentes. Caso seja identificado alguma divergência nos projetos os autores dos projetos deverão ser consultados antes de sua execução. Toda e qualquer alteração deverá ser acordada entre fiscalização e o responsável técnico da empresa prestadora de serviço, devendo ser registrada em diário de obra, sob pena de não aceitação dos serviços.

Todos os condutores, conduítes e equipamentos e dispositivos devem ser cuidadosamente organizados e firmemente conectados às estruturas de suporte, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório de boa qualidade.

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Os projetos foram desenvolvidos em consonância com o projeto de arquitetura e de acordo com as normas vigentes da ABNT, a seguir enumeradas:

- NBR 10844 – Instalações Prediais de Água Pluviais;
- NBR 05626/1998 - Instalação predial de água fria;
- NBR 08160/1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução;
- NBR 10844/1989 – Instalações prediais de águas pluviais;
- NBR 5688/99 – sistemas prediais de água pluviais ventilação, esgotamento sanitário tubos e conexões de PVC;
- NBR 13969/97 - Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos;

Todos os materiais a serem empregados nas obras deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

TANQUE SÉPTICO

Câmara fechada com a finalidade de deter os despejos domésticos, por um período de tempo estabelecido, de modo a permitir a decantação dos sólidos e retenção do material graxo contido nos esgotos transformando-os bioquimicamente em substâncias mais simples e estáveis.

FILTRO ANAERÓBICO

Reator no qual a matéria orgânica é estabilizada através da ação de microrganismos que ficam retidos nos interstícios ou apoiados no material suporte que constitui o leito através do qual os despejos líquidos escoam.

SUMIDOURO

Escavações feitas no terreno para disposição final do efluente de tanque séptico, que se infiltram no solo pela área vertical das paredes e pelo fundo do poço. Para a construção operação e manutenção da fossa e dos Sumidouros, deverá ser seguido às especificações e recomendações da NBR 7229.

PISO INTERNO (TÉRREO E SUPERIOR)

CONTRAPISO

Os lastros serão executados somente depois que o terreno estiver perfeitamente nivelado, molhado, convenientemente apiloado com maço de 30 kg e que todas as canalizações que devam passar sob o piso estejam colocadas. É imprescindível manter o contrapiso molhado e abrigado do sol, frio ou corrente de ar, por um período mínimo de 8 dias para que cure. Todos os pisos terão declividade de 1% no mínimo, em direção ao ralo ou porta externa, para o perfeito escoamento de água. Os banheiros, os boxes dos chuveiros etc., terão seus pisos com caimento para os ralos. A argamassa de regularização será sarrafeada e desempenada, a fim de proporcionar um acabamento sem depressões ou ondulações.

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO POLIDO DE DIMENSÕES 60X60 CM.

Utilizado em todos os ambientes o piso cerâmico, modelo a definir pela CONTRATANTE, deve ser acetinado retificado 60x60cm, PEI 5, com absorção de água inferior à 0,5%, resistente à produtos químicos GA, e assentado com argamassa

colante. Para preparação da base, verificar se a base está curada há mais de 14 dias, limpa, seca e plana e que tenham sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas as possíveis fissuras, e, se necessário, nivelá-la.

Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos. Rejuntar após 72 horas com um rejuntamento cimentício. Deixar as juntas entre peças de no mínimo 2 mm, observando sempre as indicações do fabricante. Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento. Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.

Caberá a CONTRATADA minimizar ao máximo as variações de tamanho e tonalidade especificadas em relação às cores existentes buscando sua aproximação evitando assim caracterizar diferentes cores no piso.

PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3,2 MM, FIXADO COM COLA

O piso vinílico será instalado no Auditório, Sala de Pilates, estúdio de Madeiras, Metal e Bateria/Percussão, conforme indicações em projeto arquitetônico. O piso será do tipo Placa Vinílica Semiflexível para pisos, e= 3,2 mm.

RODAPÉ EM PORCELANATO

Os rodapés serão confeccionados com as placas cerâmicas descritas no item anterior, observando-se os mesmos cuidados executivos, com altura de 7 cm.

FORRO

FORRO EM GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO

O forro principal da edificação será em gesso acartonado estruturado, com fixação em estrutura metálica em perfil metalon.

FORRO EM GESSO ACUSTICO

O forro do Auditório, estúdio de Madeiras, Metal e Bateria/Percussão, será forro em gesso acústico (lã de vidro), ou similar, deverá seguir os locais de instalação de acordo com o projeto de arquitetura.

GRANITOS

As soleiras e peitoris deverão ser em granito preto, polido e impermeabilizado, com espessura mínima de cm, nas dimensões exatas dos vãos.

As bancadas dos banheiros e copa deverão ser em granito preto São Gabriel, 3 cm, conforme dimensões no projeto. As bancadas da Sala de Exames P.C.C.U e Odontologia serão no granito Branco Itaunas, 3 cm, conforme dimensões no projeto.

As dimensões devem ser conferidas nos detalhamentos de bancadas.

As escadas e rampa serão revestidas com granito preto, polido, com espessura mínima de 2cm. Todas as dimensões devem ser conferidas no local.

DIVISÓRIA SANITÁRIA

Nos banheiros feminino e masculino, térreo e superior, terão divisórias sanitárias em granito cinza polido, espessura 3 cm.

LOUÇAS E METAIS

Deverão ser instaladas louças sanitárias de primeira qualidade, na cor branca. Os vasos sanitários e lavatórios deverão ser do mesmo padrão indicados em projeto. Os modelos serão definidos pelo CONTRATANTE.

COMBATE A INCÊNDIO

Este item tem por finalidade expor as principais características referentes aos preventivos existentes nessa edificação, definidos de acordo com as Normas Técnicas do Corpo de Bombeiro.

A edificação contempla a disposição de extintores de maneira que sejam visíveis, para que todos os ocupantes da edificação fiquem familiarizados com as suas localizações, permitam seu fácil acesso e estejam juntos aos acessos de riscos. A localização dos extintores e os detalhes de sua instalação está disposta nos projetos de prevenção e combate a incêndio.

Todas as circulações comuns e rotas que levem a evacuação rápida e segura da edificação serão devidamente sinalizadas por sistema de placas orientativas indicando o sentido de saída, sendo estas dispostas em locais de perfeita leitura visual em padrões gráficos que auxiliem na orientação intuitivamente pelo usuário em situações de emergência e pânico, conforme detalhado em projeto.

A iluminação de emergência atende aos critérios da NBR 10.898, com o intuito de estabelecer as características mínimas exigíveis para as funções a que se destina o

sistema de iluminação de emergência a ser instalado em edificações, ou em outras áreas fechadas sem iluminação natural. Quanto à condição de permanência de iluminação dos pontos do sistema será utilizado o classificado como —não permanentell, onde os aparelhos (luminárias) só acendem quando a energia normal que alimenta o prédio é desligada (concessionária ou desligamento da chave geral). Quando isto ocorre suas lâmpadas acendem automaticamente pela fonte de alimentação própria (bateria). Quando volta o fornecimento da energia normal, as lâmpadas se apagam. A manutenção deve ocorrer mensalmente, acionando o sistema através do dispositivo de proteção e seccionamento (desligamento da chave-geral) devendo seguir as instruções da NBR 10898/2013.

AR-CONDICIONADO

Os condicionares de ar tipo Split deverão ser alimentados por pontos de força conforme projeto de instalações elétricas. Todas as interligações elétricas entre as unidades evaporadoras, condensadoras, pontos de força e painéis de comando deverão ser executadas com condutores em cobre com isolamento termoplástico de alta resistência e isolação adequada.

PINTURA

- Aplicação de fundo selador acrílico, duas demãos;
- Aplicação e lixamento de massa látex nas paredes internas, duas demãos;
- Aplicação de pintura acrílica fosco nas paredes internas, duas demãos. Cor a definir;
- Aplicação de pintura texturizada nas paredes externas, uma demão. Cor a definir;

A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha. 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.

FACHADA

ACM

Caixa em ACM que suporte a marca SESC, em letra caixa. As letras possuem iluminação que transparece pela face frontal em acrílico translúcido, para dar mais visibilidade à marca à noite. A “bolacha” garante que, na fachada, a marca esteja sempre aplicada. As divisões das chapas não devem ficar sob a marca. As junções devem ser feitas com silicone transparente.

Para a instalação, conferir detalhe em projeto arquitetônico. As cores serão definidas pela CONTRATANTE.

A marquise será em estrutura metálica e revestida em ACM, na cor AZUL. Para a instalação, conferir detalhe em projeto arquitetônico.

Na parede dos banheiros terá um elemento em estrutura metálica, revestido em ACM, na cor amarelo. Para a instalação, conferir detalhe em projeto arquitetônico.

BRISE

Os brises serão metálicos, na cor Branco Gelo. Para a instalação, conferir detalhe em projeto arquitetônico.

VIDRO REFLETIVO 10 MM

O vidro laminado refletivo incolor 10 mm deverá ser colado com silicone estrutural nos perfis dos quadros de alumínio. As esquadrias devem atender aos parâmetros de estanqueidade, resistência e funcionamento estabelecidos na NBR 10.821. Os perfis metálicos devem ser de alumínio anodizado, cor a definir. Todos os parafusos devem ser de aço inox austenítico AISI 304, passivado, sendo os aparentes com fenda Philips.

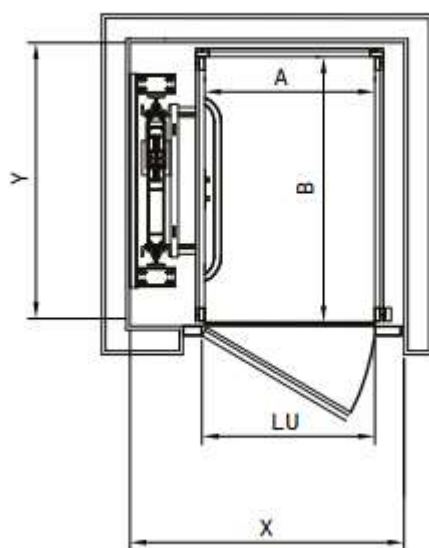
Os chumbadores de expansão e os parafusos de fixação das colunas deverão ser fabricados em aço galvanizado. Todos os acessórios devem ser pintados na cor da esquadria.

Todas as esquadrias deverão ser fornecidas com embalagem em papel crepe ou plástico bolha, devendo ser transportadas e estocadas adequadamente uma vez que não será aceito peças com arranhões, mossas, manchas na anodização ou qualquer outro defeito.

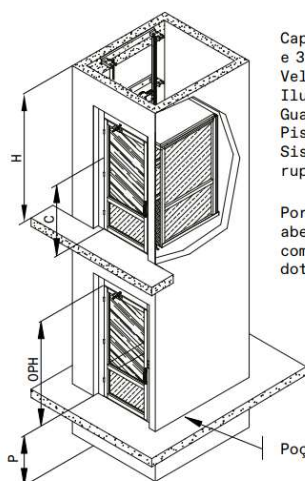
PLATAFORMA ELEVATÓRIA

Plataforma elevatória vertical, para desníveis de até 4,0 metros, com alvenarias unilaterais, TKE, ou similar. Modelo com vidro laminado.

Unilaterais



Alvenaria (pelo cliente)



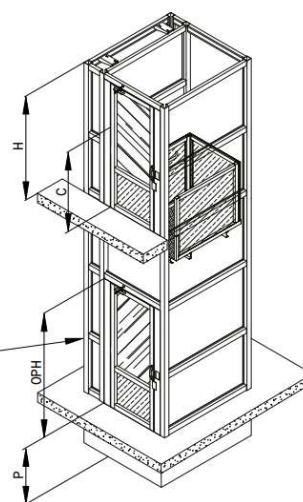
Cabina com ventilador

Capacidade: 275 kg (unilateral/oposto)
e 325 kg (adjacente)
Velocidade nominal: 6 m/min
Iluminação e alarme de emergência
Guarda-corpo metálico
Piso antiderrapante
Sistema de freio de segurança contra
ruptura ou afrouxamento dos cabos

Portas de pavimento com
abertura do tipo eixo vertical
com fechamento automático
dotadas de trinco de segurança

Enclausuramento
em substituição à
estrutura em alvenaria

Vidro laminado / chapa metálica



Meia-cabina

Plataforma elevatória vertical - hidráulica acima de 2,0 m até 4,0 m

Enclausurada	Acessos / entradas	Dim. internas cabina			Dim. internas poço			Portas		Últ. parada
		A	B	C	X	Y	P	LU	OPH inf.	H (mín)
Alvenaria (pelo cliente)	Unilaterais (padrão)	800	1400	2080	1260	1500	100	800	2000	2400
		900			1360			900		
	Unilaterais (opcional)	800	1250		1260	1350		800		
		900			1360			900		
	Opostos (padrão)	800	1400		1260	1460		800		
		900			1360			900		
	Opostos (opcional)	800	1250		1260	1310		800		
		900			1360			900		
	Adjacentes (90°)	1100	1400		1550	1590		900		

Todas as medidas estão em mm.

SERVIÇOS FINAIS

Após a execução de toda a obra a CONTRATADA deverá fazer uma limpeza geral, retirando os entulhos da obra. A obra será entregue em perfeito estado de limpeza; deverão apresentar perfeito funcionamento todas as instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações de água, esgoto, luz e força e telefone e outras, ligadas de modo definitivo. As edificações deverão ser deixadas em condições de pronta utilização.

Todo o entulho e materiais de construção excedentes serão removidos pela Construtora para fora da obra: serão lavados ou limpos convenientemente os pisos de cerâmica, cimentado, plástico e outros, bem como os azulejos, aparelhos sanitários, aço inoxidável, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos cuidadosamente os vestígios de manchas, tintas e argamassas.

DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

A CONTRATADA deverá desmobilizar, realocar ou armazenar todo equipamento/insumo/mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços contratados, deixando livre o local da obra de todo recurso trazido para a finalidade da intervenção, que não aqueles incorporados ao produto ou objeto da obra.