



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE BOM JESUS

Rua Pedro Bortoluzzi, 435 – Centro / CEP: 89.824-000 – BOM JESUS – SC
Fone/Fax: (49) 3424-0181 – Site www.bomjesus.sc.gov.br
CNPJ: 01.551.148/0001-87

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: **AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL GILBERTO TAVARES PARA CONSTRUÇÃO DO SETOR ADMINISTRATIVO**

Área da Edificação: **150,00 m²**

Pavimento: **térreo**

INFORMAÇÕES PRELIMINARES

O presente conjunto de especificações e descrições tem por objetivo principal mostrar as características e o tipo de obra, como também o respectivo acabamento dos serviços que serão executados na **AMPLIAÇÃO da ESCOLA MUNICIPAL GILBERTO TAVARES PARA CONSTRUÇÃO DO SETOR ADMINISTRATIVO**, edificação formada pelos seguintes ambientes físicos e suas respectivas áreas superficiais: I) Circulação – 5,94 m²; II) Sala 01 – 25,92 m²; III) Sala 02 – 37,44 m²; IV) Sala 03 – 37,05 m².

DISPOSIÇÕES GERAIS

1 – EXECUÇÃO DA OBRA

A execução da ampliação da escola municipal Gilberto Tavares ficará a cargo da empresa contratada, vencedora da licitação que executará a obra através de uma Empreitada por Global, após processo licitatório, que deverá emitir a Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, e atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a Empreiteira e o Município de Bom Jesus (SC). Para a execução dos serviços serão necessários ainda os procedimentos normais de regularidade do Responsável Técnico da Empreiteira, junto ao contratante, com relação ao comando da obra, diário de obra, matrícula da obra (CEI) e CND.

2 – TERRENO

No mesmo terreno que é de propriedade da Prefeitura Municipal de Bom Jesus, está localizada a Escola Municipal Gilberto Tavares, uma quadra esportiva coberta, o Centro de Educação Infantil Criança Feliz e a Creche Municipal Fada Madrinha. A construção do setor administrativo ocupará parte deste terreno.

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

1. NORMAS GERAIS

1.1. As especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos bem como do Memorial de Cálculo e Planilha Orçamentária.

1.2. O Memorial de Cálculo e a Planilha Orçamentária foram elaborados a partir do projeto arquitetônico e complementares, em que a fundação prevista é superficial do tipo direta, com sapatas isoladas e vigas baldrame.

1.3. Caso existam dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem o Projeto Arquitetônico e os complementares, elas deverão ser dirimidas antes do início dos serviços com o Responsável Técnico dos projetos e/ou preposto da Prefeitura Municipal de Bom Jesus.



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE BOM JESUS

Rua Pedro Bortoluzzi, 435 – Centro / CEP: 89.824-000 – BOM JESUS – SC
Fone/Fax: (49) 3424-0181 – Site www.bomjesus.sc.gov.br
CNPJ: 01.551.148/0001-87

1.4. Para eventual necessidade nas alterações de materiais e (ou) serviços propostos, bem como de projeto, a empresa deverá solicitar análise do Responsável Técnico do município para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa apresentada.

1.5. Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, devendo ser rubricadas pelo profissional Responsável Técnico da Empresa Contratada.

1.6. São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:

* Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.

* Visitar previamente o terreno em que será construída a edificação, a fim de verificar as suas condições atuais.

* Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.

* Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.

* Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos.

* Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.

* Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.

* Isolar os locais onde estão sendo executados os serviços da obra não permitindo o acesso de pessoas estranhas.

* Providenciar a colocação das placas exigidas pela Prefeitura Municipal de Bom Jesus e CREA/CAU local.

* Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra.

* Para execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empreiteira o fornecimento de todo o material e mão de obra, além de todos os recolhimentos referentes às leis sociais. A empresa deverá fornecer todas as ferramentas e equipamentos necessários para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.

2. FISCALIZAÇÃO

2.1. A Fiscalização dos serviços será feita pelo Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Bom Jesus, por meio do seu Responsável Técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.

2.2. A Empreiteira manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo Município de Bom Jesus (contratante) ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas ao próprio empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá estar registrado no CREA ou CAU local, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada.

2.3. Fica a Empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela



ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE BOM JESUS

Rua Pedro Bortoluzzi, 435 – Centro / CEP: 89.824-000 – BOM JESUS – SC
Fone/Fax: (49) 3424-0181 – Site www.bomjesus.sc.gov.br
CNPJ: 01.551.148/0001-87

Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 48 (quarenta e oito) horas.

2.4. Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

2.5. A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.

2.6. Deverá ser mantido na obra um jogo completo e atualizado do projeto de arquitetura e dos projetos complementares, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação, que tenham sido aprovados, bem como o Diário de Obra, que será o meio de comunicação entre a Prefeitura Municipal de Bom Jesus (Contratante) e a Empreiteira, no que se refere ao bom andamento da obra.

3. MATERIAIS E MÃO DE OBRA

3.1. As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da ABNT referentes aos materiais já normalizados, a mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.

3.2. Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a Fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da Empreiteira.

3.3. A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, de propriedade do conveniente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.

4. INSTALAÇÕES DA OBRA

4.1. Ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, mão de obra, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais como: barracão; andaimes, tapumes, instalações de sanitários, de luz e telefone, de água, etc.

4.2. A empresa executora poderá utilizar as instalações da escola Gilberto Tavares, mais especificamente banheiro e a área coberta de circulação para depósito de materiais, ferramentas, vestiário e almoxarifado, entretanto fica totalmente responsável por qualquer eventual dano causado nos locais utilizados (sujeira, manchas na pintura, danos nas esquadrias, danos nas instalações hidrossanitárias e elétricas, integridade de pisos, coberturas e todos os demais elementos da edificação existente).

4.3. A direção da escola deverá determinar qual o banheiro poderá ser utilizado pelos funcionários da empresa que deverão usar exclusivamente este local.

5. SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1. A Empreiteira deverá providenciar a colocação da placa Padrão do Governo Municipal de Bom Jesus, assim como aquelas determinadas pelo CREA/CAU.

5.2. A limpeza e preparo do terreno ficará a cargo da Empreiteira contratada, com emprego de todo maquinário necessário e suficiente, e remoção do entulho resultante desta limpeza.



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE BOM JESUS

Rua Pedro Bortoluzzi, 435 – Centro / CEP: 89.824-000 – BOM JESUS – SC
Fone/Fax: (49) 3424-0181 – Site www.bomjesus.sc.gov.br
CNPJ: 01.551.148/0001-87

6. LOCAÇÃO DA OBRA

6.1. Ficará sob responsabilidade direta da Empreiteira a locação da obra, que deverá ser executada com rigor técnico, observando-se atentamente o projeto arquitetônico e o estrutural, quanto a níveis e cotas estabelecidas neles.

6.2. Além das plantas acima citadas, será relevante o atendimento ao projeto de fundações, para execução do gabarito convencional, utilizando-se quadros com piquetes e tábuas niveladas, fixadas para resistir à tensão dos fios sem oscilação e sem movimento. A locação será por eixos ou faces de paredes. Caso necessário, deve-se sempre utilizar aparelhos topográficos de maior precisão para implantar os alinhamentos, as linhas normais e paralelas.

6.3. A ocorrência de erro na locação da obra implicará à Empreiteira a obrigação de proceder, por sua conta e dentro dos prazos estipulados no contrato, as devidas modificações, demolições e reposições que assim se fizerem necessárias, sob aprovação, ou não, da Fiscalização do Contratante.

6.4. A Empreiteira deverá solicitar, junto ao contratante, a demarcação do lote, passeio público e caixa da rua. Caso exista alguma divergência entre o levantamento topográfico, urbanização e o projeto aprovado, ela deverá comunicar o fato, por escrito, à fiscalização do Contratante.

6.5. Qualquer omissão de informação que implique na não obtenção de licenciamentos, alvará, habite-se, ou em reparos e demolições para atendimento de exigências dos órgãos municipais, serão de inteira responsabilidade da Empreiteira, que arcará com todos os custos pertinentes.

6.6. Após ser finalizada a locação, a Empreiteira procederá ao aferimento das dimensões, alinhamentos, ângulos (esquadros) e de quaisquer outras indicações que constam no projeto aprovado, de acordo com as reais condições encontradas no local da obra. Havendo relevantes divergências entre as reais condições existentes no local da obra e os elementos do projeto aprovado, os fatos ocorridos deverão ser comunicados, por escrito, à Fiscalização do contratante, que responderá em tempo hábil quais providências deverão ser tomadas.

7. MOVIMENTO DE TERRA

7.1. As áreas externas à edificação, no interior do terreno previsto para sua construção, quando não perfeitamente caracterizadas nas plantas, deverão ser previamente regularizadas, de forma a permitir continuo acesso às dependências da obra, assim como um perfeito escoamento das águas superficiais pela topografia natural do terreno.

7.2. Os trabalhos de escavação deverão ser executados com cuidados especiais, a fim de resguardar as estruturas por ventura existentes no terreno, de possíveis danos causados por carregamentos exagerados e (ou) assimétricos, ou pelo impacto gerado pelos equipamentos que forem utilizados. Todo movimento de terra será executado em função das cotas apontadas no projeto de implantação, e com o mínimo de incômodo para com a vizinhança (terrenos adjacentes).

7.3. Será executada escavação manual de valas, com dimensões mínimas de 0,20m (largura) x 0,40m (profundidade), prevista para o serviço de execução de vigas de baldrame, e escavações para as sapatas cujas dimensões laterais deverão obedecer ao projeto estrutural e com profundidade mínima de 1,20m.

7.4. Os reaterros dessas valas serão executados com material escolhido e selecionado, colhido da escavação manual, sem detritos e nem vegetais, em camadas sucessivas de 0,20m de espessura, adequadamente molhados e energicamente compactados por meio mecânico ou apiloamento manual desde que garanta uma perfeita compactação do mesmo, a fim de se



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE BOM JESUS

Rua Pedro Bortoluzzi, 435 – Centro / CEP: 89.824-000 – BOM JESUS – SC
Fone/Fax: (49) 3424-0181 – Site www.bomjesus.sc.gov.br
CNPJ: 01.551.148/0001-87

evitar a posterior ocorrência de fendas, trincas ou desníveis, em razão do recalque que poderá ocorrer nas camadas aterradas.

7.5. O aterro da projeção da obra (caixão) será executado com material granular argiloso de alta compactidade e resistência, ou seja, preferencialmente solo com cascalho da região sem torrões e nem vegetais, em camadas sucessivas de 0,20 m, compactado até atingir a cota adequada para a execução do projeto.

8. INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES

8.1. As fundações serão superficiais e do tipo direta (profundidade menor do que 2,00m), executadas em um sistema composto de vigas baldrame em concreto armado, afim de receber as sapatas isoladas em concreto armado, que terão por função principal transferir ao solo subjacente as cargas oriundas da superestrutura, solo este que deverá ter boa capacidade de carga à ruptura, com valor nominal mínimo de 2 Kgf/cm² (0,20 MPa).

8.2 Caso seja observada em qualquer uma das sapatas a ocorrência de solo proveniente de aterro, a escavação deverá se aprofundar até uma cota onde se atinja o solo natural estabilizado e compatível com as cargas atuantes provindas da superestrutura para o assentamento das sapatas.

8.3. As cavas para fundações deverão ser executadas, conforme o projeto elaborado, mas, principalmente, de acordo com a natureza do terreno existente sobre a projeção da obra.

8.4. As vigas baldrame serão em concreto armado, nas dimensões definidas no projeto e com um Fck de 25 MPa, que recepcionarão as paredes de alvenaria.

8.5. As sapatas isoladas serão em concreto armado com dimensões especificadas em projeto, assentadas sobre solo e lastro de brita ou concreto magro com 5cm de espessura.

8.6. Nas sapatas serão embutidos os “arranques” dos pilares, formando o “pescoço” de cada pilar, e que serão preenchidos com concreto de resistência característica mínima de 20 MPa.

9. SUPERESTRUTURA

9.1. GENERALIDADES

9.1.1. Estas especificações abrangem toda a execução da estrutura de concreto armado da obra, quanto ao fornecimento de materiais, manufatura, cura e proteção. Neste caso deverão ser seguidas as Normas, Especificações e Métodos Brasileiros, principalmente o atendimento à NBR 6118/2014, na qual deverá estar fundamentado o projeto estrutural, obrigatoriamente parte constante do acervo técnico na fase licitatória e executória da obra.

9.1.2. Rigorosamente serão observadas e obedecidas todas as particularidades do projeto arquitetônico e estrutural, a fim de que haja perfeita concordância entre eles na execução dos serviços.

9.1.3. Nenhum elemento estrutural, ou seu conjunto, poderá ser executado sem a prévia e minuciosa verificação, tanto por parte da Empreiteira como da Fiscalização, das perfeitas disposições, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como do exame da correta colocação da tubulação elétrica e de águas pluviais que serão eventualmente embutidas no concreto.

9.1.4. As eventuais passagens dos tubos pelos furos em vigas e outros elementos estruturais, deverão obedecer rigorosamente ao projeto, não sendo permitida mudança em suas posições. Sempre que necessário, será verificada a impermeabilização nas juntas dos elementos embutidos.



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE BOM JESUS

Rua Pedro Bortoluzzi, 435 – Centro / CEP: 89.824-000 – BOM JESUS – SC
Fone/Fax: (49) 3424-0181 – Site www.bomjesus.sc.gov.br
CNPJ: 01.551.148/0001-87

9.1.5. Sempre que a Fiscalização tiver dúvida a respeito da estabilidade dos elementos estruturais, solicitará prova de carga para se avaliar a qualidade e resistência das peças, custos estes que ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira.

9.1.6. A Empreiteira locará a estrutura com todo o rigor possível e necessário, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, correndo por sua conta eventual demolição, assim como a reconstrução dos serviços julgados imperfeitos pela Fiscalização da contratante.

9.1.7. Antes de iniciar os serviços, a Empreiteira deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto, sendo a referência de nível (RN), tomada no local junto a Fiscalização.

9.2. MATERIAIS COMPONENTES

9.2.1. Aço para concreto armado

9.2.1.1. Todo o aço empregado será do tipo CA-50 e CA-60. As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto. De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e mecânicas, e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

9.2.2. Aditivos

9.2.2.1. Se necessários, os tipos e marcas comerciais, bem como as suas proporções na mistura e os locais de utilização serão definidos após a realização de ensaios e aprovação pela Fiscalização do contratante.

9.2.3. Agregados

9.2.3.1. Miúdo

9.2.3.1.1. Deverá ser utilizada areia natural de quartzo ou areia artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com granulometria que se enquadre nas especificações da NBR 7211/2005 da ABNT. Este material deverá estar isento de substâncias nocivas à sua utilização, como mica, materiais friáveis, gravetos, matéria orgânica, torrões de argila e outras.

9.2.3.2. Graúdo

9.2.3.2.1. Deverão ser utilizadas pedras britadas nº 1 e nº 2, provenientes da britagem de rochas sãs, totalmente puras de substâncias nocivas, como torrões de argila, material pulverulento, graveto e outras. Sua composição granulométrica enquadrar-se-á rigorosamente no especificado da NBR 7211/2005.

9.2.4. Água

9.2.4.1. A água usada no amassamento do concreto será limpa e isenta de materiais siltosos, sais, álcalis, ácidos, óleos, orgânicos ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. A



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE BOM JESUS

Rua Pedro Bortoluzzi, 435 – Centro / CEP: 89.824-000 – BOM JESUS – SC
Fone/Fax: (49) 3424-0181 – Site www.bomjesus.sc.gov.br
CNPJ: 01.551.148/0001-87

princípio, água potável poderá ser utilizada, porém sempre que se suspeitar de que a água local ou a disponível possa conter substâncias prejudiciais, deverão ser providenciadas análises físico químicas. Cabe ressaltar que água com limite de turbidez até 2.000 partes por milhão, poderá ser utilizada. Se esse limite for ultrapassado, a água deverá ser previamente decantada.

9.2.5. Cimento

9.2.5.1. O cimento empregado no preparo do concreto deverá atender as especificações e os ensaios da ABNT. O Cimento Portland Comum atenderá a NBR 5732/1991, e o de alta resistência inicial a NBR 5733/1991. O armazenamento do cimento na obra será feito de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências ou idades.

9.2.5.2. O prazo máximo para armazenamento em locais secos e ventilados será de 30 dias. Vencido esse prazo, o cimento somente poderá ser usado com a aprovação da Fiscalização, que poderá indicar as peças (se houver) que receberão concreto com cimento além daquela idade.

9.3. FORMAS

9.3.1. Generalidades

9.3.1.1. A planta das formas será parte integrante do Projeto Estrutural, sendo que sua execução deverá atender às prescrições constantes na NBR 6118/2014 e às demais normas pertinentes aos materiais empregados (madeira e aço).

9.3.2. Materiais:

9.3.2.1. Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada bruta.

9.3.2.2. O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique que eles estão isentos de deformações, também a critério da Fiscalização.

9.3.3. Execução

9.3.3.1. As formas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis.

9.3.3.2. As formas serão construídas corretamente para reproduzir os contornos, as linhas e as dimensões requeridas no projeto estrutural.

9.3.3.3. Garantir-se-á a vedação das formas, de modo a não permitir fuga da nata de cimento.

9.3.3.4. A ferragem será mantida afastada das formas por meio de pastilhas de concreto, ou espaçadores próprios em material plástico injetado, porém não se admitirá uso de tacos de madeira ou artefatos metálicos.

9.3.3.5. Os pregos serão usados de modo a não permanecerem encravados no concreto após a desforma. No caso de alvenaria com tijolos de barro, poder-se-á utilizar a elevação destas, como forma na execução de pilares e o respaldo das paredes como fundo de forma das vigas, desde que as dimensões das peças estruturais sejam respeitadas e que as demais faces das



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE BOM JESUS

Rua Pedro Bortoluzzi, 435 – Centro / CEP: 89.824-000 – BOM JESUS – SC
Fone/Fax: (49) 3424-0181 – Site www.bomjesus.sc.gov.br
CNPJ: 01.551.148/0001-87

peças sejam fechadas com cuidados específicos de vedação, alinhamento, prumo e travamento.

9.3.4. Escoramento

9.3.4.1. As formas deverão ser providas de escoramento e travamento, convenientemente dimensionados e dispostos, de modo a evitar deformações superiores a 5 mm, em obediência ao que prescreve a NBR 6118/2014.

9.3.5. Precauções anteriores ao lançamento do concreto

9.3.5.1. Antes do lançamento do concreto, serão conferidas as medidas e as posições das formas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com tolerâncias previstas na NBR 6118/2014.

9.3.5.2. As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos. As formas absorventes serão convenientemente molhadas até a saturação, fazendo-se furos para escoamento de água em excesso.

9.4. ARMADURAS

9.4.1. Generalidades

9.4.1.2. A Empreiteira deverá executar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário, para a perfeita execução desses serviços de acordo, com as indicações do projeto ou determinações da Fiscalização.

9.4.2. Cobertura de concreto

9.4.2.1. Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas na NBR 6118/2014.

9.4.3. Limpeza

9.4.3.1. As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as camadas eventualmente destacadas por oxidação.

9.4.3.2. De preferência, desde que viável, a limpeza da armadura será feita fora das respectivas formas.

9.4.3.3. Quando feita em armaduras já montadas nas formas, será cuidadosamente executada, de modo a garantir que os materiais provenientes dessa limpeza não permaneçam retidos nas próprias formas.

9.4.4. Fixadores e espaçadores

9.4.4.1. Para manter o posicionamento da armadura e durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, é permitido o uso de fixadores e espaçadores, desde que fique garantido o recobrimento mínimo preconizado no projeto e que sejam totalmente



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE BOM JESUS

Rua Pedro Bortoluzzi, 435 – Centro / CEP: 89.824-000 – BOM JESUS – SC
Fone/Fax: (49) 3424-0181 – Site www.bomjesus.sc.gov.br
CNPJ: 01.551.148/0001-87

envolvidas pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

9.5. PREPARO DO CONCRETO

9.5.1. Generalidades

9.5.1.1. O preparo do concreto será executado mediante equipamento apropriado e bem dimensionado, em função das quantidades e prazos estabelecidos da obra.

9.5.1.2. O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer rigorosamente às condições de resistência, durabilidade e impermeabilidade adequada as condições de exposição, assim como obedecer, além destas especificações, as recomendações das normas vigentes da ABNT.

9.5.2. Materiais

9.5.2.1. Será exigido o emprego de materiais com qualidade rigorosamente uniforme, sendo os agregados de uma só procedência, a correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de acordo com as dimensões das peças a serem concretadas, e fixação do fator água-cimento, tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto compatível com as dimensões e acabamento das peças.

9.5.2.2. No caso de uso de aditivos aceleradores de pega, plastificantes, incorporadores de ar impermeabilizantes, esses serão prescritos pela Fiscalização em consonância com o projeto estrutural.

9.5.2.3. Cimentos especiais, tais como os de alta resistência inicial, só poderão ser utilizados com a autorização da Fiscalização, cabendo à Empreiteira apresentar toda a documentação, em apoio e justificativa da utilização pretendida.

9.5.3. Dosagem

9.5.3.1. Todos os materiais componentes do concreto serão dosados ou proporcionados de maneira a produzir uma mistura trabalhável em que as quantidades de cimento e água sejam mínimas necessárias para obtenção de um concreto denso, resistente e durável.

9.5.4. Transporte

9.5.4.1. O concreto será transportado até as formas no menor intervalo de tempo possível.

9.5.4.2. Nesse sentido, os meios de transporte serão tais, que fique assegurado o mínimo de tempo gasto no percurso e que se evite a segregação dos agregados ou uma variação na trabalhabilidade da mistura.

9.5.4.3. Para tanto, seguir-se-á o disposto na NBR 6118/2014.

9.5.5. No caso de utilização de concreto dosado em central, será obrigatória a apresentação de Nota Fiscal, ART de fabricação e laudos de resistência do mesmo.



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE BOM JESUS

Rua Pedro Bortoluzzi, 435 – Centro / CEP: 89.824-000 – BOM JESUS – SC
Fone/Fax: (49) 3424-0181 – Site www.bomjesus.sc.gov.br
CNPJ: 01.551.148/0001-87

9.6. LANÇAMENTO DO CONCRETO

9.6.1. A Empreiteira comunicará previamente à Fiscalização, e em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após sua correspondente liberação, a ser dada pela própria Fiscalização.

9.6.2. O concreto só será lançado depois que todo o trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies estiverem inteiramente conclusos e aprovados.

9.6.3. O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto.

9.7. ADENSAMENTO DO CONCRETO

9.7.1. Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será cuidadoso para que o concreto preencha todos os vazios das formas.

9.7.2. Durante o adensamento tomar-se-ão as precauções necessárias para que não se formem nichos ou haja segregação dos materiais; dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

9.7.3. O adensamento do concreto se fará por meio de equipamentos mecânicos através de vibradores de imersão, de configuração e dimensões adequadas às várias peças a serem preenchidas, a critério da Fiscalização.

9.8. DESFORMA DA ESTRUTURA

9.8.1. As formas serão mantidas no local até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança seu peso próprio e as demais cargas atuantes, e as superfícies tenham suficiente dureza para não sofrerem danos na ocasião da sua retirada

9.8.2. A Empreiteira providenciará a retirada das formas, obedecendo à NBR 6118/2014, de maneira e não prejudicar as peças executadas.

9.8.3. Os prazos mínimos para a retirada das formas deverão ser de 3 (três) dias para faces laterais das vigas e pilares, 14 (quatorze) dias para faces inferiores das vigas e 21 (vinte e um) dias para fundo de lajes, deixando-se, quando necessário, pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados, a fim de garantir estabilidade mecânica à estrutura.

9.9. PILARES E VIGAS

9.9.1. Deverão ser executados de acordo com o projeto estrutural, respeitando suas especificações, locação, dimensão, alinhamento, esquadro e prumo, com resistência mínima à compressão de 20 MPa.

9.10. VERGAS E CONTRAVERGAS

9.10.1. Todos os vãos de portas e janelas levarão vergas e contravergas de concreto armado com F_{ck} de pelo menos 15 MPa, de altura compatível com o vão (mínimo 10cm) e ferragem mínima de 2 vezes o diâmetro de 6,3mm, com estribo de 5.0 mm a cada 15cm. Deverão ultrapassar em, pelo menos, 25 cm de cada lado do vão.

9.10.2. As Janelas deverão receber contra-vergas na sua face inferior que deverá transpassar o vão em pelo menos 25cm, evitando trincos e fissurar nos cantos inferiores destas aberturas.



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE BOM JESUS

Rua Pedro Bortoluzzi, 435 – Centro / CEP: 89.824-000 – BOM JESUS – SC
Fone/Fax: (49) 3424-0181 – Site www.bomjesus.sc.gov.br
CNPJ: 01.551.148/0001-87

9.11. TOLERÂNCIA NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA

9.11.1. Na construção da estrutura da obra não serão tolerados desvios dos alinhamentos, níveis e dimensões fixadas nos desenhos que excedam aos limites indicados a seguir:

- a) dimensões de pilares, vigas e lajes: por falta 5 mm e por excesso 10 mm;
- b) dimensões das fundações: por falta 10 mm e por excesso 30 mm.

9.12. ACEITAÇÃO DA ESTRUTURA

9.12.1. Satisfeitas as condições do projeto estrutural e destas especificações, a aceitação da estrutura far-se-á mediante o contido nas prescrições da norma NBR 6118/2014.

10. PAREDES

10.1. Todas as paredes internas e externas serão assentadas em alvenaria à chato (horizontal), conforme projeto arquitetônico, executados com tijolos de barro 6 furos, de boa qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com ranhuras nas faces e quebra máxima de 3% (três por cento), coloração uniforme, sem manchas nem empenamentos, com taxa de absorção de umidade máxima de 20% e taxa de compressão de 14 kg/cm², com dimensão mínima (0,09 x 0,14 x 0,19m).

10.2. A alvenaria deverá ser assentada com argamassa mista no traço de 1: 2: 8 (*cal hidratada e areia*), revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 15 mm, e as espessuras das alvenarias deverão ser aquelas constantes no projeto arquitetônico.

10.3. As superfícies de concreto que tiveram contato com alvenaria levarão previamente chapisco de cimento e areia grossa no traço 1:3, e os tijolos deverão ser bem molhados antes da sua colocação.

10.4. O assentamento dos tijolos será executado com juntas de amarração e as fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas e aprumadas. As juntas terão 15 mm de espessura máxima, alisadas com ponta de colher.

10.5. As alvenarias apoiadas nas vigas baldrame serão executadas, no mínimo, 24 horas após a impermeabilização desses elementos. Nesses serviços de impermeabilização deverão ser tomados todos os cuidados para garantir que a alvenaria fique estanque e, conseqüentemente, evitar o aparecimento de umidade ascendente.

10.6. A alvenaria será impermeabilizada com aditivos nas primeiras três fiadas, com relação à base da viga baldrame.

10.7. Afim de regularizar o declive existente no terreno, deverá ser executado um muro de contenção com blocos de concreto de dimensões de 14x19x39cm com altura variável conforme projeto arquitetônico. Este muro será executado apenas em parte da obra e poderá servir de fundo para as vigas de baldrame situadas sobre os mesmos

11. ESQUADRIAS, FERRAGENS E VIDROS

11.1. Portas de Madeira e Alumínio com Vidro

11.1.1. Todas as portas de madeira serão em material semi-oco, do tipo prancheta, próprias para pintura em esmalte sintético, devidamente encabeçadas, com aduelas e alizares,



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE BOM JESUS

Rua Pedro Bortoluzzi, 435 – Centro / CEP: 89.824-000 – BOM JESUS – SC
Fone/Fax: (49) 3424-0181 – Site www.bomjesus.sc.gov.br
CNPJ: 01.551.148/0001-87

também em madeira e diretamente fixados na alvenaria, confeccionadas de acordo com o projeto.

11.1.2. As ferragens destas portas deverão ser de uma marca boa em qualidade, com fechadura de cilindro em latão cromado de 70 mm, maçaneta do tipo alavanca e dobradiças, em número de 3 (três), de aço laminado com eixo e bolas de latão de 3 ½" x 3" x 2,4mm.

11.2. Janelas de Alumínio com Vidro

11.2.1. De acordo com o projeto arquitetônico as janelas de correr, deverão ser confeccionadas em caixilho de perfis de alumínio anodizado na cor natural ou outra definida pelo contratante, ferragens também em alumínio, com vidro temperado espessura 8mm, liso, fumê, sem manchas e sem sinais de pinças, fixado com baguetes de alumínio e vedação em tiras de borracha clorada na cor preta. A fixação dos contra-marcos destas esquadrias será por meio de chumbadores de alumínio, embutidos nas alvenarias com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, após nivelar e aprumar cada contra-marco.

12. COBERTURA

12.1. A estrutura de apoio do telhado será composta por tesouras metálicas. Essa estrutura deverá ser apoiada nas cintas de amarração e obedecer à inclinação prevista em projeto.

12.2. Serão empregadas telhas metálicas termo acústicas com espessura de 30mm, de acordo com as medidas da planta de cobertura, procedência de primeira qualidade, e sujeitas à aprovação da Fiscalização do contratante.

12.3. Todos os acessórios e arremates, como parafusos, arruelas e cumeeiras, serão preferencialmente da mesma procedência e marca das telhas empregadas, para evitar problemas de concordância.

12.4. As telhas e os acessórios deverão apresentar uniformidade e serão isentos de defeitos, tais como furos, rasgos, cantos quebrados, fissuras, protuberâncias, depressões e grandes manchas.

12.5. A cumeeira também deverá metálica e compatível com as telhas utilizadas na obra.

13. IMPERMEABILIZAÇÃO

13.1. Deverão ser impermeabilizadas todas as vigas baldrame, com aplicação de tinta betuminosa a frio (hidroasfalto) em duas demãos.

13.2. A impermeabilização dos baldrames deverá ser feita na face superior das vigas de baldrame descendo pelas duas laterais das vigas por pelo menos 20cm.

13.3. Antes de aplicar o impermeabilizante o substrato deverá estar limpo e isento de sujeiras, partículas, soltas, oleosidades, materiais pulverulentos e qualquer outro que possa prejudicar a aderência do impermeabilizante.

13.4. As alvenarias sobre superfícies impermeabilizadas deverão ser iniciadas somente após 24h da aplicação ou do prazo estipulado pelo fabricante do produto utilizado.

14. REVESTIMENTO DE PAREDES E TETOS

14.1. Considerações Gerais

14.1.1. Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a Empreiteira adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento,



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE BOM JESUS

Rua Pedro Bortoluzzi, 435 – Centro / CEP: 89.824-000 – BOM JESUS – SC
Fone/Fax: (49) 3424-0181 – Site www.bomjesus.sc.gov.br
CNPJ: 01.551.148/0001-87

como também fornecer e aplicá-lo em todas as superfícies onde especificado e (ou) indicado nos desenhos do Projeto Arquitetônico.

14.1.2. Os revestimentos em geral serão sempre executados por profissionais com perícia reconhecidamente comprovada e deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, apurados, alinhados e nivelados, as arestas vivas e os planos de concordância perfeitamente delineados.

14.1.3. A preparação da mistura de argamassa para revestimento será sempre executada com particular cuidado, especialmente quanto às superfícies das paredes que deverão estar bem limpas, mediante emprego de vassoura de cerda, e abundantemente molhadas, antes do início dos trabalhos.

14.1.4. Todas as instalações hidráulicas e elétricas deverão ser executadas antes da aplicação do chapisco e da argamassa de areia fina desempenada, evitando-se dessa forma retoques nos revestimentos recém concluídos.

14.1.5. Na finalização de todos os serviços de revestimento, remover-se-á toda a sujeira deixada por eles, tanto no chão, nos vidros como em outros locais da intervenção.

14.2. Chapisco

14.2.1. Após instalação de todas as tubulações previstas no projeto, bem como a limpeza das superfícies das paredes de alvenaria, será aplicado chapisco constituído por cimento Portland comum e areia grossa, no traço 1:5.

14.3. Argamassas de Revestimento – Emboço e Reboco

14.3.1. A composição da argamassa será constituída por areia fina, cal hidratada e cimento, no traço 1:4:5.

14.3.2. Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem executados em cada etapa, de maneira a ser evitado o início do endurecimento antes de seu emprego.

14.3.3. A argamassa deverá ser utilizada dentro de duas horas e meia, a partir do primeiro contato do cimento com a água. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.

14.3.4. Poderá ser utilizada argamassa pré-mistura dosada em central sendo que neste caso a responsabilidade pelo traço e pelo tempo de uso da mesma fica por conta das orientações do fornecedor que deverá emitir ART de fabricação do produto.

14.3.5. A espessura máxima do reboco em massa única, contada a partir do tijolo chapiscado, será de 15 mm, tanto para as paredes internas como para as externas. O seu acabamento deverá ser desempenado com régua de alumínio e com desempenadeira. Qualquer um destes revestimentos deverá apresentar aspectos uniformes, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície revestida. No caso do reboco, o acabamento final será executado com desempenadeira revestida com feltro.

15. Fôrros de PVC

15.1. Em toda área da edificação deverá ser executado fôrro em pvc. A estrutura deverá ser fixada nas tesouras da cobertura.



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE BOM JESUS

Rua Pedro Bortoluzzi, 435 – Centro / CEP: 89.824-000 – BOM JESUS – SC
Fone/Fax: (49) 3424-0181 – Site www.bomjesus.sc.gov.br
CNPJ: 01.551.148/0001-87

15.2. Os fôrros deverão ter espessura mínima de 10,0mm e m folhas com largura de pelo menos 20cm, e serem colocados no sentido do menor vão do ambiente.

15.3 O serviço do fôrro de PVC deve ser executado de forma a garantir o perfeito travamento e fixação dos elementos visando manter a planicidade e nível do fôrro a ser executado.

15.4. O fôrro de PVC deverá ser de boa qualidade, e atendendo a NBR 14285. Deverão ser instalados acabamentos do tipo “meia-cana” em todo o perímetro do ambiente, assim como as devidas cantoneiras.

15.5. Durante execução do fôrro, deverão ser posicionados os pontos que receberão a instalação de luminárias ou outros elementos previstos nos projetos complementares sendo que nestes pontos além das esperas da fiação, deverá ser feito um reforço na estrutura do fôrro visando suportar a posterior fixação das luminárias.

16. PAVIMENTAÇÃO

16.1. Contra piso

16.1.1. O material de solo para o aterro interno da cancha da edificação deverá ser de boa qualidade, isento de pedras, material orgânico, entulhos ou qualquer outro tipo de material que não solo argiloso e/ou argilo-siltoso, que deverá ser compactado em camadas de no máximo 20cm através de apiloamento manual.

16.1.2. Sobre o aterro deverá ser executado um lastro de brita nº 2 e 3, com espessura média de 5cm.

16.1.3. Sobre o lastro de brita deverá ser executado um contrapiso em concreto armado com 8cm de espessura e malha de aço 5,0mm a cada 10cm nas duas direções.

16.1.4. Ao executar a concretagem do piso a malha de aço deverá estar erguida de forma a não ficar encostada no lastro de brita, garantindo um recobrimento mínimo de 3cm.

16.1.5. O concreto utilizado para o contrapiso deverá ser preparado apenas com brita nº1 e/ou pedrisco e ter fck de 20 Mpa.

16.1.6. Antes da concretagem o nível final deverá ser conferido e taqueado de forma a garantir a planicidade da superfície final com um caimento de 0,5% em direção às portas externas.

16.1.7. A contrapiso deverá ter acabamento desempenado e pronto para receber o revestimento cerâmico.

16.1.8. O piso deverá passar por um processo de cura de no mínimo 7 dias antes de receber o revestimento cerâmico.

16.1.9. Em caso de dúvidas, a Fiscalização deverá ser notificada e consultada, a fim de que ela providencie consultoria especializada sobre o assunto.

16.2. Piso cerâmico

16.2.1. Em todas as áreas da edificação será executado piso cerâmico em placas de porcelanato retificado extra com dimensões mínimas de 45x45cm e com propriedades anti-derrapante nos locais indicados no projeto preventivo, com dimensões conforme consta no orçamento, podendo a cor ser escolhida pela Fiscalização do contratante, assentado sobre camada regularizadora com argamassa industrializada.

16.2.2. As juntas entre cerâmicas terão gabarito de 2 mm (no máximo), com espaçadores plásticos, e serão rejuntadas com rejunte industrial na mesma cor do piso cerâmico ou na largura recomendada pelo fabricante do piso cerâmico.



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE BOM JESUS

Rua Pedro Bortoluzzi, 435 – Centro / CEP: 89.824-000 – BOM JESUS – SC
Fone/Fax: (49) 3424-0181 – Site www.bomjesus.sc.gov.br
CNPJ: 01.551.148/0001-87

17. RODAPÉS, PEITORIS E SOLEIRAS

17.1. Rodapés

17.1.1. Nos ambientes onde o piso for cerâmico será também colocado rodapé do mesmo tipo, com 7 cm de altura e rejuntado com rejunte industrial, na mesma cor do piso.

17.2. Peitoris e Soleiras

17.2.1. De acordo com o projeto arquitetônico e orçamento, serão instalados peitoris em todas as janelas e soleiras nas portas externas, assentados com argamassa industrial colante.

18. PINTURA

18.1. Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência.

18.2. Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e principalmente secas, com o tempo de "cura" do reboco novo em cerca de 30 dias, conforme a umidade relativa do ar.

18.3. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca e curada, e respeitando os intervalos de tempo de cura exigidos pelo fabricante.

18.4. Os trabalhos de pintura serão terminantemente suspensos em períodos de chuva.

18.5. Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado.

18.6. Se as cores não estiverem claramente definidas no projeto, cabe a Empresa consultar à Fiscalização do contratante, para obter sua anuência e aprovação antes de adquirir o material.

18.7. Nas esquadrias em geral, deverão ser removidos ou protegidos com papel colante os espelhos, fechos, rosetas, puxadores, etc., antes dos serviços de pintura.

18.8. Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois com um pano seco, para remover todo o pó, antes de aplicar a demão seguinte de tinta.

18.9. Toda a superfície pintada deve apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, acetinado ou semi-brilho).

18.10. Só serão utilizadas tintas de primeira linha de fabricação.

18.11. As tintas deverão ser entregues na obra em embalagem original de fábrica e intactas.

18.12. Nas paredes externas será primeiramente aplicada uma demão de selador acrílico seguida de pelo menos duas demãos de tinta acrílica até que se garanta um perfeito recobrimento.

18.13. Nas paredes internas será primeiramente aplicada uma demão de selador acrílico seguida de pelo menos duas demãos de tinta acrílica até que se garanta um perfeito recobrimento.

18.14. A cor a ser utilizada para pintura interna e externa será definida pela contratante.

18.15. Pintura em Esmalte Sintético

18.15.1. Todas as portas de madeira, bem como suas aduelas e alizares, deverão primeiramente ser regularizados, emassados e robustamente lixados, para, posteriormente,



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE BOM JESUS

Rua Pedro Bortoluzzi, 435 – Centro / CEP: 89.824-000 – BOM JESUS – SC
Fone/Fax: (49) 3424-0181 – Site www.bomjesus.sc.gov.br
CNPJ: 01.551.148/0001-87

receber tinta esmalte sintético em duas demãos, cor e tonalidade a ser definida pela Fiscalização do contratante, caso estas não estejam previstas no projeto arquitetônico.

19. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

19.1. Considerações Gerais

19.1.1. As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, fundamentado na NBR 5410/2004.

19.1.2. Todos os serviços deverão utilizar mão-de-obra de alto padrão técnico, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecedores da boa técnica e da segurança.

19.1.3. Todos os materiais básicos componentes como aparelhos e equipamentos a serem instalados, deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaio exigidos pela ABNT, assim como às especificações complementares da concessionária local.

19.1.4. As especificações dos materiais deverão ser seguidas rigorosamente. Cabe única e exclusivamente à Fiscalização aceitar ou não a similaridade dos materiais, marcas e fabricantes, que não estejam expressamente citados nestas especificações.

19.1.5. Também as especificações referentes a todos os serviços deverão ser seguidas rigidamente e complementadas pelo que está prescrito nas Normas Brasileiras pertinentes, no caso de eventual omissão. Qualquer alteração que se fizer necessária deverá ser submetida à apreciação da Fiscalização, para a sua devida aprovação ou não.

19.2. Sistemas de Instalação e Procedimentos Executivos

19.2.1. Entrada e medição

19.2.1.1. Não será executada nova entrada de energia, sendo que o ramal que alimentará o quadro de distribuição da área ampliada deverá ser ligado (ligação bifásica com 3 cabos de 10mm²) na entrada de energia existente.

19.2.2. Quadro Elétrico

19.2.2.1. O quadro geral de distribuição interno será formado pelo seguinte sistema:

- * Barramento em cobre com parafusos e conectores.
- * Disjuntores unipolares, conforme especificações em projeto Elétrico.
- * Disjuntor geral bifásico de proteção de 32A.
- * Caixa de distribuição com porta metálica e pintura eletrostática.

19.2.3. Circuitos Elétricos Alimentadores

19.2.3.1. Do quadro de distribuição partirão os circuitos alimentadores para atender à iluminação, aos interruptores e às tomadas do interior da edificação, sendo que cada circuito será protegido por um disjuntor do tipo termomagnético, expresso no projeto elétrico.

19.2.3.2. Toda a rede de distribuição e alimentação de energia elétrica será executada com eletrodutos de PVC corrugado, bitolas compatíveis com o número de condutores que passam pelo seu interior. Todos os circuitos, exceto o de iluminação, deverão ter sistema de proteção (aterramento).



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE BOM JESUS

Rua Pedro Bortoluzzi, 435 – Centro / CEP: 89.824-000 – BOM JESUS – SC
Fone/Fax: (49) 3424-0181 – Site www.bomjesus.sc.gov.br
CNPJ: 01.551.148/0001-87

19.2.4. Condutores Elétricos

19.2.4.1. Para a alimentação elétrica interna da edificação, deverá ser empregado fio de cobre com capa plástica e isolamento para 750 V, ou cabo de cobre (cabinho flexível), com seções nominais variando de 1,5mm² a 4,0mm² conforme especificado no projeto elétrico.

19.2.5. Luminárias, Interruptores e Tomadas

19.2.5.1. As luminárias serão do tipo plafon redonda de sobrepor com Lâmpada de LED 15W, e plafon retangular de sobrepor com Lâmpada de LED 50W, conforme apresentado no projeto.

19.2.5.2. Os interruptores empregados serão de uma, duas ou três seções, silenciosos e com teclas de embutir, unipolares de 10A e tensão nominal conforme estabelecida na rede elétrica local, placa em poliestireno branca (alto impacto).

19.2.5.3. As tomadas serão de embutir na parede, tipo universal, segundo normatização recente da ABNT, unipolares de 20A e com tensão nominal segundo a rede elétrica local. Deverão também ser testadas por voltímetros para maior certeza de sua produção efetiva.

20. INSTALAÇÕES PLUVIAIS, CALHAS E RUFOS

20.1. Calhas metálicas

20.1.1. Conforme definido no projeto e no orçamento da obra, deverão ser executadas calhas metálicas com caimento adequado em direção aos cantos da edificação onde se encontram os tubos de queda pluviais.

20.1.2. Eventuais emendas que se fizerem necessárias deverão ter o transpasse adequado conforme a inclinação da calha e estas emendas deverão receber a aplicação de produto vedante compatível com o material da calha e próprio para uso externo.

20.2. Rufos e Algerozas

20.2.1. Conforme definido no projeto e no orçamento da obra, sobre todas as platibandas deverão ser instalados rufos metálicos cujas bordas deverão descer pelas duas laterais da parede por pelo menos 7cm e com dobras nestas extremidades que produzem o efeito de pingadeiras.

20.2.2. Eventuais emendas que se fizerem necessárias deverão ter o transpasse adequado e estas emendas deverão receber a aplicação de produto vedante compatível com o material da calha e próprio para uso externo.

21. PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

21.1. Conforme previsto na planilha de orçamento, deverão ser instaladas luminárias de emergência, extintores, placas com sinalização de abandono do local e placas com o plano de emergência.

22. SERVIÇOS FINAIS

22.1. A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos deverão apresentar perfeito funcionamento.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE BOM JESUS

Rua Pedro Bortoluzzi, 435 – Centro / CEP: 89.824-000 – BOM JESUS – SC
Fone/Fax: (49) 3424-0181 – Site www.bomjesus.sc.gov.br
CNPJ: 01.551.148/0001-87

- 22.2. Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra pela Empreiteira.
- 22.3. Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos cerâmicos recém-concluídos, de forma a garantir a sua integridade e características iniciais.
- 22.4. Serão lavados convenientemente, e de acordo com as especificações, os pisos cerâmicos, cimentados, bem como, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa. A proteção mínima consistirá da aplicação de uma demão de cera incolor.
- 22.5. A limpeza dos vidros far-se-á com esponja de aço, removedor e água.
- 22.6. As ferragens de esquadrias, com acabamento cromado, serão limpas com removedor adequado, polindo-as finalmente com flanela seca.
- 22.7. Nesta ocasião será formulado o Atestado de Entrega Provisória de Obra pelo Município de Bom Jesus (Contratante).

Bom Jesus (SC), novembro de 2021.

Rafael Calza
Prefeito Municipal de Bom Jesus (SC)

Carlo Antunes dos Santos
Engº Civil - CREA-SC 123.879-1