



MEMORIAL DESCRITIVO

COBERTURA DE PÁTIO DA ESCOLA MUNICIPAL SANTO ANTÔNIO DISTRITO DE SERRA DAS ARARAS MUNICÍPIO DE CHAPADA GAÚCHA - MG ÁREA CONSTRUÍDA COM 271,63 M².

Objeto

O referido projeto apresenta uma cobertura com área total de 271,63 m² de área construída,. Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara a construção da obra de forma a complementar as informações contidas nos projetos.

Responsabilidades.

Fica reservado a CONTRATANTE, neste ato representado pela Secretaria de Obras, o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial, nos projetos fornecidos e a serem elaborados, nos demais documentos técnicos, e que não seja definido em outros documentos técnicos ou contratuais, como o próprio contrato ou os projetos ou outros elementos fornecidos.

Na existência de serviços não descritos, a CONTRATADA somente poderá executá-los após aprovação da FISCALIZAÇÃO. A omissão de qualquer procedimento técnico, ou normas neste ou nos demais memoriais, nos projetos, ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes, e demais pertinentes.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela CONTRATADA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, do contrato, do edital, dos projetos, das especificações técnicas, dos memoriais, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da ABNT, e outras normas pertinentes ou outros documentos anexos ao processo licitatório. A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuirão a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne às obras e serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes e pertinentes, no Município, Estado e na União.

É da máxima importância, que o Engenheiro Responsável Técnico promova um trabalho de equipe com os diferentes profissionais e fornecedores especializados, e demais envolvidos na obra, durante todas as fases de organização e construção, bem como com o pessoal de equipamento e instalação, e com usuários das obras.

A coordenação deverá ser precisa, enfatizando-se a importância do planejamento e da previsão.

Não serão toleradas soluções parciais ou improvisadas, ou que não atendam à melhor técnica preconizada para os serviços objeto da licitação. Caso haja discrepâncias, as condições especiais do contrato, especificações técnicas gerais e memoriais predominam sobre os projetos, bem como os projetos específicos de cada área predominam sobre os gerais das outras áreas, os detalhes específicos predominam sobre os gerais e as cotas deverão



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADA GAÚCHA

ESTADO DE MINAS GERAIS - CNPJ 01.612.489/0001-15

predominar sobre as escalas, devendo o fato, de qualquer forma, ser comunicado com a devida antecedência à FISCALIZAÇÃO, para as providências e compatibilizações necessárias.

As cotas e dimensões sempre deverão ser conferidas "In loco", antes da execução de qualquer serviço. As especificações, os desenhos dos projetos e os memoriais descritivos destinam-se a descrição e a execução das obras e serviços completamente acabados nos termos deste memorial e objeto da contratação, e com todos elementos em perfeito funcionamento, de primeira qualidade e bom acabamento. Portanto, estes

elementos devem ser considerados complementares entre si, e o que constar de um dos documentos é tão obrigatório como se constasse em todos os demais.

A CONTRATADA aceita e concorda que as obras e os serviços objeto dos documentos contratuais, deverão ser complementados em todos os detalhes ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificamente mencionado. O profissional residente deverá efetuar todas as correções, interpretações e compatibilizações que forem julgadas necessárias, para o término das obras e dos serviços de maneira satisfatória, sempre em conjunto com a FISCALIZAÇÃO e os autores dos projetos.

OBS:

- *No caso de discrepâncias ou falta de especificações de marcas e modelos de materiais, equipamentos, serviços, acabamentos, etc, deverá sempre ser observado que estes itens deverão ser de qualidade extra definido no item materiais/equipamentos, e que as escolhas deverão sempre serem aprovadas antecipadamente pela fiscalização e pelos projetistas.*
- *Marcas e ou modelos não contemplados neste memorial, poderão estar definidas nos projetos, sempre prevalecendo a aprovação antecipada da fiscalização para sua utilização.*

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A construtora deverá manter na obra um preposto, com conhecimento que lhe permitam conduzir com perfeição a execução de todos os serviços, bom como ler e executar os projetos de acordo com as normas vigentes e mitigar possíveis erros de execução. Engenheiro Civil de obra junior com encargos complementares.

A construtora deverá manter na obra um preposto, com conhecimento que lhe permitam conduzir com perfeição a execução de todos os serviços, bem como funcionários na quantidade suficiente para o bom andamento da obra. Encarregado geral da obra com encargos complementares registrado e capacitado.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão -de -obra necessária para instalação de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas da prefeitura municipal de chapada gaúcha, da empresa Gerenciadora, e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº 20 ou nº22, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; com gabarito em metalon 20x20mm #18. Fixada por Pontaletes de eucalipto tratado.



FUNDAÇÕES

LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO - A locação da obra deverá ser global sobre quadros de madeira, que envolvam o perímetro da mesma: as tábuas deverão ser niveladas e fixadas para resistirem as tensões dos fios. A locação deverá ser feita pelos eixos ou faces dos elementos, sendo observados os níveis indicados nos projetos de arquitetura. Qualquer erro na locação correrá por conta e responsabilidade do construtor, com a conseqüente correção dos erros cometidos.

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL.

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade não superior a 2,0m. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente. Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a NBR-9061. Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 30MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. O

lançamento do concreto, bem como o preparo deste deverá seguir os critérios normativos e técnicos para sua perfeita funcionalidade. O traço do concreto com os materiais da empresa a ser utilizado deverá ser encaminhado a Fiscalização. Os serviços em fundações, contenções 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. Quando da execução de concreto aparente liso, deverão ser tomadas providências e um rigoroso controle para que as peças tenham um acabamento homogêneo, com juntas de concretagem pré-determinadas, sem brocas ou manchas. O Responsável Técnico pela obra, durante e após a execução das fundações, contenções e estruturas, é o responsável civil e criminal por qualquer dano à obra, às edificações vizinhas e/ou a pessoas, seus funcionários ou terceiros.

ARMAÇÃO DE AÇO TIPO CA-50 E CA-60 (EXECUÇÃO, INCLUINDO PREPARO, DOBRAGEM, COLOCAÇÃO NAS FORMAS E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS).

Conforme determinado no projeto estrutural. Remunera Fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com f_y igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.



MURETA

ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO. As paredes externas e internas serão executadas em alvenaria de tijolos de cerâmicos de oito furos de 9x19x19, assentados rigorosamente de acordo com os projetos fornecidos, em argamassa de cimento e areia no traço 1:4. As juntas terão espessura máxima de 1,5cm, rebaixadas com a ponta da colher para facilitar a perfeita aderência dos revestimentos. **REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO.** Em seguida as paredes serão revestidas com reboco no traço 1:2:8, com massa de cimento e areia com espessuras de 2,0 cm na parte interna e externa das paredes. A massa de cimento deverá conter aditivo plastificante, da marca Quimikal, Plastimassa ou similar de boa qualidade. As paredes do banheiro serão revestidas até a altura de 3m.

CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA / ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO. Os revestimentos das paredes serão em chapisco comum em areia e cimento no traço 1:4 em todas as superfícies, tanto interna como externa.

COBERTURA

FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA E ENGRADAMENTO METÁLICO, EM AÇO, PARA TELHADO, EXCLUSIVE TELHA, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO. A estrutura é composta de, pilares e vigas, terças e tirantes em aço. As seções das peças que formam a estrutura e as terças são formadas em chapa dobrada e os tirantes, por sua vez, são formados por barras redondas. A modulação e dimensões da estrutura procuraram atender o previsto nos projetos de estrutura metálica e arquitetônico. Os serviços de solda deverão ser executados por soldadores qualificados. A qualificação dos soldadores e dos processos da execução das juntas soldadas deverá ser feita de acordo com o Método para a Qualificação dos Processos de Sondagem, de Soldadores e Operadores – MB-262 da ABNT. Todas as soldas deverão ser feitas a arco elétrico, devendo-se proceder de modo a não causar empenos nem tensões adicionais. As superfícies a serem soldadas devem ser isenta de escamas soltas, escória, ferrugem, graxa e outros materiais estranhos. Evitar a realização de soldas nas estruturas expostas à chuva ou ao vento. A CONTRATADA deverá proceder à montagem das estruturas em estrita concordância com os desenhos do projeto de estrutura metálica. Dúvidas e/ou impasses que surjam durante os serviços da montagem deverão ser esclarecidos com a FISCALIZAÇÃO.

Os serviços de montagem só deverão ser iniciados com autorização da FISCALIZAÇÃO, após a verificação da locação de todos os eixos da estrutura, elevações de todas as superfícies acabadas, locação e alinhamento dos chumbadores e insertos. Essas verificações são consideradas parte do escopo da CONTRATADA, e deverão ser executadas com todo o rigor, utilizando-se de instrumentos de medição apropriados. A FISCALIZAÇÃO deverá ser notificada da existência de qualquer erro encontrado nesta verificação e caberá a ela deliberar sobre o assunto. A CONTRATADA deverá garantir a estabilidade da estrutura durante as diferentes fases da montagem através de



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADA GAÚCHA

ESTADO DE MINAS GERAIS - CNPJ 01.612.489/0001-15

escoramentos e travamentos temporários. Deformações permanentes e outros problemas estruturais que possam acontecer durante a montagem, por falta de maiores precauções, serão de responsabilidade da CONTRATADA, tendo a mesma ter que arcar com os custos dos reparos que forem necessários.

A FISCALIZAÇÃO não permitirá a montagem de conjuntos ou peças avulsas que apresentem qualquer das condições abaixo: • Peças com comprimento inadequado, que não se adaptem às suas conexões na estrutura exceto peças pré-tracionadas de contraventamentos; ♣ Peças que apresentem fissuras, inclusão de escória, bolhas e outros defeitos; ♣ Peças deformadas ou empenadas; ♣ Alargamento de furos para facilitar a montagem deverá ser previamente comunicado à FISCALIZAÇÃO; ♣ Não será permitido uso de maçarico para alargar furos. Antes de serem montadas, as partes que ficarão inacessíveis após a montagem, deverão a sua pintura verificada e eventualmente retocada. Parafusos de tamanhos diferentes deverão ser acondicionados em caixas separadas e conter identificação do conteúdo. Todo o material deverá ser entregue completo no canteiro de obra, limpo e em perfeito estado, em data não posterior à estabelecida no cronograma. Deverão ser tomadas precauções adequadas a fim de evitar amassamentos, distorções e deformações durante o manuseio, transporte e armazenamento. O material que for danificado deverá ser consertado ou substituído, antes de ser montado.

O armazenamento deverá ser feito em local isento de umidade e sujeira, adequado à guarda de estruturas metálicas. A fabricação e montagem da estrutura metálica deverão ser executadas por empresa especializada. A pintura da estrutura metálica de cobertura deverá atender os seguintes procedimentos mínimos: ♣ A estrutura deverá sofrer limpeza adequada se possível com de jato de granalha de aço; ♣ Deverão ser eliminadas quaisquer rebarbas ocasionadas por corte, maçarico ou puncionamento de peças, respingos de solda, escória, etc. ♣ Exige-se que a tinta de fundo anticorrosivo (primer) seja de cor diferente com a de acabamento (esmalte sintético), aplicada com os equipamentos necessários conforme as especificações do fornecedor da tinta, sendo indicado o sistema de pistola "airless spray".

COBERTURA EM TELHA CERÂMICA, TIPO PLAN, INCLUSIVE FIXAÇÃO, EXCLUSIVE ENGRADAMENTO E MANTA ISOLANTE/

TÉRMICA. A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas; a largura do beiral deve ser ajustada para que se atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades das telhas na linha de cumeeira; para se manter a declividade especificada para o telhado, as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à espessura de duas ripas. Ao realizar a visita técnica foi definido que cerca de 30% das telhas cerâmicas precisaria ser substituída, por se encontrar comprometida. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA, INCLUSIVE EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), COM PREPARO

MECANIZADO. Assentamento com argamassa das telhas da cumeeira fixando a última fiada de telha cerâmica, com argamassa feito, in loco, traço 1:2:9. A unidade de medida será em metro (m) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.



PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM ESTRUTURA METÁLICA, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO FUNDO.

A pintura de superfícies metálicas será executada com tinta esmalte fosca em duas demãos, mediante preparo prévio: limpeza com solventes ou desengordurantes, lixamento, aplicação de uma demão de fundo anticorrosivo. Garantir que não tenha nenhum ponto de corrosão na superfície para início do serviço. O material para pintura deve ser de boa qualidade, garantindo superfície homogênea e de fabricante idôneo.

EXECUÇÃO DO PISO DO PÁTIO

DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO, SEM ARMAÇÃO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO

A demolição ou fragmentação manual com marretas, o uso de EPIs e a importância de um profissional habilitado para planejar e supervisionar o serviço, seguir as normas da ABNT e da NR-18, garantir o controle de poeira com umedecimento e providenciar o descarte correto do entulho em local permitido.

TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, INCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA.

detalha os procedimentos, equipamentos e obrigações para a remoção e destinação correta de entulhos de demolição, especificando desde a carga (manual ou mecânica), o transporte em caçambas, até o descarte em um "bota-fora" legalizado, conforme normas e fiscalização do local da obra.

PASSEIOS DE CONCRETO E = 8 CM, FCK = 15 MPA PADRÃO PREFEITURA.

Características: Concreto fck = 15 Mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400L. AF_07/2016. Sarrafo de madeira não aparelhada 2,5 x 10 cm, Maçaranduba, Angelim ou equivalente da região Peça de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo para forma) Execução: Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado; Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto; Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco. Por último, são feitas as juntas de dilatação. A execução de juntas ocorre a cada 2 m

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Serão fornecidos e assentados os eletrodutos, cabos, tomadas, caixas, disjuntores, quadros e demais materiais de acordo com o projeto. Os condutores deverão ser identificados com o código do circuito por meio de indicadores tipo anilha, firmemente presos, em caixas de junção, chaves e onde mais se faça necessário. As emendas dos cabos serão executadas com conectores de pressão ou luvas de aperto ou compressão. As emendas, exceto quando feitas com luvas isoladas, deverão ser revestidas com fitas de borracha moldável até se obter uma superfície uniforme, sobre a qual serão aplicadas, em meia sobreposição, camadas de fita isolante adesiva. A espessura da reposição do isolamento deverá ser igual ou superior à camada isolante do condutor. As emendas dos cabos deverão também analisar as recomendações do FABRICANTE. A passagem de



cabos deverá ser precedida de conveniente limpeza dos dutos e eletrodutos, com ar comprimido ou com passagem de bucha embebida em verniz isolante ou parafina. O lubrificante para facilitar a enfição, se necessário, deverá ser adequado à finalidade e compatível com o tipo de isolamento dos condutores. Podem ser usado talco industrial neutro e vaselina industrial neutra. O emprego de graxas não será permitido. Emendas ou derivações de condutores só serão aprovadas em caixas de junção. Não serão permitidas, de forma alguma, emendas dentro de eletrodutos ou dutos. A execução das instalações só poderá ser executada por pessoal especializado. Toda a instalação será inspecionada e testada logo seja concluída, sendo verificada a continuidade e o isolamento dos fios e o funcionamento das tomadas. As luminárias e ventiladores deverão ser instalados de acordo com o projeto elétrico e com as normas brasileiras. Toda a instalação será inspecionada logo seja concluída.

HIDRÁULICA - ÁGUA PLUVIAL

FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES E ESCAVADO.

O fornecimento dos tubos e conexões em PVC série normal de 100mm para o sistema pluvial, os serviços de assentamento em vala escavada, e a inclusão de todos os componentes necessários para a obra, garantindo a qualidade e o cumprimento das normas técnicas e a correta instalação.

CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (30X30X60CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA).

detalha os requisitos para uma caixa de esgoto de inspeção/passagem em alvenaria com dimensões de 30x30x60 cm, que deve ser revestida com argamassa impermeabilizada e ter uma tampa de concreto, incluindo no custo a escavação, o reaterro do local e a remoção do material escavado em caçamba.

LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA

detalha as tarefas necessárias para deixar a construção em perfeito estado de conservação e limpeza para a entrega ao cliente ou proprietário. As principais diretrizes incluem a lavagem cuidadosa de superfícies, como alvenarias e louças sanitárias; a remoção de detritos e entulhos para o local de destino final; a limpeza e lubrificação de ferragens e esquadrias; e a verificação do funcionamento de todos os acabamentos e instalações.