

MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial tem por finalidade descrever os serviços a serem executados na referida obra, assim como os materiais a serem utilizados na mesma.

PROJETO: INSTIT. MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ASSIS BRASIL – ESCOLA FAZENDA.

OBRA: PRÉDIO PARA AVIÁRIO.

LOCALIZAÇÃO: RUA DAS JABOTICABAS, S/N, LINHA 4 LESTE.

ÁREA CONSTRUÍDA: 98,0M²

Generalidades: A presente obra tem por finalidade a execução de todos os serviços necessários para construção de um prédio para aviário, os quais compreendem: demolição do galpão existente; execução das fundações para o novo prédio; execução de pilares e vigas em concreto armado para sustentação da cobertura; execução de piso em concreto e em chão batido; execução da cobertura em telha de fibrocimento; execução das alvenarias de fechamento externo; execução das baias para criação de aves; instalações elétricas e hidráulicas;

1- SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1 - A empresa executora deverá antes do início da obra fornecer a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) pela execução da obra, a relação com o nome e o correspondente numero da série da CTPS dos empregados designados para a obra, assinados pelo responsável técnico, responsável pela empresa e contador (2 vias).

1.2 - Para a liberação dos Laudos nas etapas da obra, deverá ser apresentada 2 cópias do relatório de empregados da GFIT completa, do mês anterior, com o comprovante de pagamento.

1.3 - O diário de obras deverá estar sempre junto à obra, para fiscalização da SMED e terá assinaturas do Eng. Executor e responsável pela empresa.

2- SERVIÇOS GERAIS:

2.1- DEMOLIÇÃO DO PAVILHÃO EXISTENTE: Primeiramente deverá ser procedida a demolição do pavilhão existente, o qual se encontra já no fim de sua vida útil. Deverá ser procedida a demolição de todo o piso existente, além das fundações do antigo pavilhão. Após a execução dos serviços os entulhos deverão ser amontoados e transportados para os devidos fins.

2.2- LOCAÇÃO DA OBRA: A locação da obra deverá ser realizada em conformidade com as dimensões e níveis que constam nas plantas fornecidas, observando sempre o eixo dos elementos construtivos. Após a demarcação dos eixos e pontos de nível deverá ser solicitada a presença do engenheiro da SMED para verificação e aprovação da locação realizada. Todas as referências de alinhamento e nível deverão ser mantidas em perfeitas condições durante toda a execução da obra, para permitir reconstituir e aferir a locação em qualquer oportunidade.

2.3- MOVIMENTO DE TERRA: Deverá ser executado todo o movimento de terra necessário e indispensável para preparação do terreno nas cotas e níveis fixados pelo projeto arquitetônico. Serviços que compreendem o nivelamento do terreno, perfuração das estacas, escavação e reaterro dos blocos e vigas de fundação, além das escavações necessárias para as tubulações de água e esgoto. As escavações deverão ser convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas a fim de fornecer segurança para operários e fundações adjacentes. Após a escavação os fundos das valas deverão ser apiloados. Já os aterros e reaterros necessários serão executados em camadas sucessivas com altura máxima de 20cm, copiosamente molhados e energeticamente a apiloados para evitar possíveis problemas de fendas, trincas e recalques das camadas aterradas.

3- FUNDAÇÕES: As fundações serão do tipo profunda, com a execução de estacas e blocos de coroamento para os pilares de sustentação da cobertura. Os serviços compreendem:

3.1- ESTACAS: Serão executadas um total de 10 micro-estacas com diâmetro de 20cm. Primeiramente deverá ser procedida a perfuração das estacas até a profundidade de 3,0m (o nível da cabeça das estacas deverá estar 40cm a baixo do nível do terreno). A perfuração deverá ser realizada por broca helicoidal mecânica, tomando-se todos os cuidados necessários para garantir à perfuração o alinhamento vertical adequado. Após a perfuração, deverá ser procedida a colocação da armadura, a qual é composta por quatro barras de aço Ø3/8" com comprimento de 3,0m, amarradas por estribos circulares em aço CA60 Ø5,0mm, dispostos a cada 15cm. As barras de aço Ø3/8" deverão ser colocadas de modo a ficarem 35cm acima do nível da cabeça da estaca a fim de engastar dentro do bloco de fundação. As pontas das barras deverão ser dobradas em forma de gancho a fim de melhorar a ancoragem dentro do bloco. As estacas serão executadas em concreto com resistência característica de 18MPa e armados conforme projeto estrutural em anexo;

3.2- BLOCO DE FUNDAÇÃO: Junto à cabeça das estacas deverão ser executados blocos de coroamento. Os blocos serão executados em concreto (Fck de 18MPa), com dimensões de 40x80x40cm, conforme projeto estrutural. Durante a colocação da armadura, em cada bloco, deverão ser deixadas 6,0 barras de aço CA50 Ø3/8" como esperas para os pilares. O nível superior acabado dos blocos deverá estar em nível com a cota zero do terreno;

3.3- VIGA DE FUNDAÇÃO: Conforme projeto de fundações, todos os blocos serão interligados por vigas de fundação, as quais serão executadas em concreto (Fck de 18Mpa), com dimensões de 15x30cm, armadas conforme projeto estrutural. As vigas deverão ser executadas com o nível superior acabado igual ao nível dos blocos de fundação, montando-se a armadura ancorada dentro dos blocos. Assim a execução das vigas de fundação deverá ser realizada juntamente com a execução dos blocos, criando-se uma estrutura engastada. Todas as vigas de fundação deverão ser impermeabilizadas com aplicação mínima de 4,0 demãos de hidroasfalto.

4- SUPRA-ESTRUTURA:

4.1- PILARES: Serão executados 10,0 pilares principais, em concreto armado (Fck de 20Mpa), com dimensões de 15x35cm e pé direito de 300cm, locados conforme planta estrutural. Os pilares serão armados com 6,0 barras de aço CA50 Ø3/8", amarradas por estribos em aço CA60 Ø5,0mm dispostos a cada 15cm, conforme projeto estrutural.

4.2- VIGAS DE COBERTURA: As vigas de cobertura serão executadas em concreto (Fck de 20Mpa), com dimensões de 15x30cm, armadas conforme projeto estrutural em anexo; A armadura das vigas de cobertura deverão ser ancoradas junto à armadura dos pilares;

4.3- FORRO: Em toda a área delimitada pelas vigas de cobertura será executado forro, o qual será de PVC linear, Marca "VIPAL" modelo "Originale", ou similar de mesma qualidade, com chapas de dimensões 200 mm de largura, na cor branca. Primeiramente deverá ser procedida a execução do gradeamento utilizando sarrafos de madeira com dimensões de 2,5x5,0cm, obedecendo o afastamento máximo para o gradeamento de 50x90cm. Antes do início da montagem das chapas deverá ser instalado o rodaforro em todo o perímetro da peça. A fixação das chapas deverá ser executada com grampeadeiras pneumáticas utilizando grampos 106/8..

5- COBERTURA: A cobertura da edificação será executada com telhas onduladas de fibrocimento, com estrutura metálica em duas águas, executada em perfil U (4"x2") com espessura de 3,0 mm nos banzos superior e inferior, 2,0mm nos montantes e 1,5 mm para as diagonais. As tesouras serão espaçadas conforme medida indicada em projeto e terão flecha de 1,20 metros. O terçamento será executado em perfil U metálico enrijecido,

com espessura de 2,65mm. As telhas serão onduladas, em fibrocimento, com espessura de 6,0mm, com um transpasse longitudinal de 15cm. Já o recobrimento transversal será equivalente a $\frac{1}{4}$ da onda. A fixação das telhas será feita por meio de parafusos, com utilização de conjunto de arruelas elásticas de vedação, massa de vedação e cordões de vedação. Será executada caixa de vento em forrinho de pinus, do tipo macho-fêmea. Após executado o mesmo deverá ser pintado com duas demãos de verniz poliuretano para madeira.

6- ALVENARIA: Todas as paredes externas da edificação serão executadas em tijolos 6 furos com dimensões de 19x13,5x9cm (15cm acabada). Na parte de cercamento externo das baias deverão ser executadas muretas em tijolo 6 furos, com altura de 40cm. Os tijolos deverão ser compactados, bem curados, homogêneos e uniformes quanto a dimensões, textura e cor. O assentamento será com argamassa de cimento e areia, no traço de 1:4, com juntas médias de 15mm. As fiadas deverão ser perfeitamente niveladas, alianhadas e aprumadas. Deverá ser realizada a amarração das paredes com os pilares de concreto armado, através de pontas de ferro Ø5,0mm colocadas junto aos pilares, dispostas a cada 25cm de altura. Todas as paredes deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia, no traço de 1:5. Após o chapisco deverá ser executada a regularização das superfícies utilizando argamassa de cal e areia no traço de 1:5 com adição de 20% de cimento. As paredes receberão pintura, em duas demãos de tinta acrílica.

7- PISO: Primeiramente deverá ser realizado o nivelamento e o apiloamento do terreno, nas áreas abrangidas pelas dependências internas das edificações. As dependências das baias serão em chão batido. Já nas dependências da circulação, sala de ração e sala de classificação, sobre o solo já nivelado e apiloado deverá ser executado um contrapiso, em concreto magro, com espessura de 5cm, assente sobre um lastro de brita com espessura de 2,0cm devidamente desempenado e feltrado. Nas dependências da sala de classificação deverá ser executado piso cerâmico, nas dimensões de 30x30cm, de cor clara, PEI-4, assente com argamassa de cimento e areia, no traço de 1:5, com espessura de 3cm. As lajotas deverão apresentar um aspecto uniforme, com faces planas e lisas. Todas as juntas deverão estar perfeitamente alinhadas e com espessura uniforme, não superior a 1,5mm. O piso em concreto desempenado deverá ser pintado com duas demãos de tinta acrílica para piso, na cor vermelha.

8- ABERTURAS: As portas de acesso ao pavilhão será metálica, em uma folha com dimensões de 90x210cm, com estrutura de tubo 30x50mm, sendo que as partes com chapa serão de dupla face de ferro do tipo lambri e as partes com vidros fixos e de

básculas com estrutura de ferro de 20x20mm com baguetes de alumínio. A porta deverá ter fechadura cilíndrica e dobradiças metálicas. As janelas serão do tipo basculante, em ferro, com dimensões e detalhes conforme projeto arquitetônico. Os vidros serão lisos, transparentes, com espessura de 4mm. Tanto as janelas quanto as portas deverão ser pintadas, primeiramente com uma demão de fundo zarcão e posteriormente com duas demãos de tinta esmalte sintética brilhosa. Em cada baia deverão ser fornecidos e instalados portões, com quadro em madeira e corpo em tela para aviário, com trava simples.

9- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: As instalações elétricas serão executadas em condições totalmente operacionais, sendo que o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra deverá ser previsto no sentido de incluir todos os componentes necessários para tal, mesmo aqueles que embora não citados sejam indispensáveis para se atingir o perfeito funcionamento de todos os sistemas. A instalação elétrica partirá da entrada de energia utilizada pelo pavilhão demolido até chegar ao quadro de distribuição a ser instalado no interior da edificação, conforme projeto elétrico. No quadro de distribuição serão instalados dois circuitos: Iluminação e tomadas. O circuito destinado à iluminação será composto por condutores de cobre #1,5mm, instalados dentro de eletrodutos de PVC rígido, marca tigre ou similar, com proteção por disjuntor tripolar de 10A. Já o circuito destinado às tomadas será composto por condutores de cobre #2,5mm, protegido por disjuntor tripolar de 20A. Toda a instalação será feita de forma embutida (forro e paredes) com caixas de passagem do tipo poliwestzel. As instalações serão executadas em conformidade com as exigências de projeto, das Normas Técnicas, DEMEI e RIC.

10- INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS: O abastecimento de água potável se dará através do reservatório elevado existente na escola. A ligação do reservatório com o prédio será executada em tubo PVC rígido, assim como as conexões, com diâmetros conforme projetos em anexo. Na entrada do prédio deverá ser instalada uma torneira para abastecer o pedilúvio a ser executado. Já na sala de classificação deverá ser instalada bancada em mármore, com uma pia em inox equipada com torneira.

11- BAIAS: Na parte das aves será fechado externa e internamente com tela própria para galinheiros, em malha 2,5cm e fio 16. Conforme planta serão executados pequenos portões para acesso aos piquetes que serão de guias de madeira de lei de 15cm pregadas em esteios de 10x10cm; Em toda a extensão das baias das aves haverá cortinas de enrolar com catraca para proteger os animais da ação dos ventos;

12- CALÇADA: Contornando o prédio, em uma largura de 150cm, será executada uma calçada em blocos de concreto intertravados. Primeiramente, sobre o solo, deverá ser executado um lastro de 3,0cm com brita graduada. Sobre a camada de brita deverá ser procedida a colocação de 5,0cm de pó de brita, a qual deverá ser apiloada e compactada a fim de evitar deformações futuras. Por fim, deverá ser procedida a pavimentação do novo passeio, a qual será realizada com blocos de concretos intertravados, coloridos, de tráfego leve, com espessura de 6,0cm. As peças deverão ser assentes sobre a camada de pó de brita, posicionando-as uma encostada na outra. Após a montagem, deverá ser executada uma pré-compactação das peças já assentadas através de placa vibratória para o adensamento do colchão de pó de brita e eliminação de eventuais desníveis. Por fim, deverá ser espalhado, por varredura, areia fina sobre o piso para o preenchimento das juntas, para a compactação final com placa vibratória, de forma a preencher, com areia, todos os espaços entre as peças; Por fim deverá ser executado o cercamento para piquete (conforme projeto em anexo), com tela de arame galvanizada 2", fio 12 BWG, amarrada por mourões de concreto reto nas dimensões de 10x10x180cm. Os mesmos deverão ser concretados a 40cm de profundidade (fundação em concreto simples 20x20x40cm). Até a altura de 30cm deverá ser executado mureta em tijolo maciço de 15cm, assentes sobre camada de 5,0cm de concreto ciclópico a uma profundidade de 10cm. A mureta deverá receber revestimento completo de chapisco, emboço e reboco em todas as faces aparentes e posterior pintura em duas demãos de tinta acrílica na cor verde;

13- DECLARAÇÕES FINAIS

13.1- A obra obedecerá à boa técnica, atendendo às recomendações da ABNT e das Concessionárias locais.

13.2- A obra deverá ser entregue limpa e livre de entulhos;

13.3- O construtor tem ciência das exigências do Caderno de Orientações, mais precisamente, das exigências em Memorial Descritivo, comprometendo-se a cumprir tais instruções.

13.4- Estará disponibilizada em canteiro a seguinte documentação: todos os projetos, orçamento, cronograma, memorial, e diário de obra.

13.5- Em função da diversidade de marcas existentes no mercado, eventuais substituições serão possíveis, desde que apresentadas com antecedência ao Responsável Técnico pelo Setor de ENGENHARIA da SMED – Ijuí, devendo os produtos apresentar desempenho técnico equivalente àqueles anteriormente especificados,

mediante comprovação através de ensaios desenvolvidos pelos fabricantes, de acordo com as Normas Brasileiras”.

PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA: 120 DIAS
PRAZO GARANTIA DOS SERVIÇOS: 5 ANOS

MATIAS SAUSEN FEIL
Engenheiro Civil
CREA 124.154