

PROJETO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DO IDOSO NO MUNICÍPIO DE NHAMUNDÁ

LOCAL: MUNICÍPIO DE NHAMUNDÁ/AM

INTERESSADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NHAMUNDÁ / AM

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Este memorial tem por objetivo apresentar as considerações sobre a CONSTRUÇÃO DO CENTRO DO IDOSO NO MUNICÍPIO DE NHAMUNDÁ.

1. ADMINISTRAÇÃO

1.1 Administração de obra

Serviços de gestão, coordenação, fiscalização e controle técnico e administrativo da execução da obra, incluindo planejamento, controle de prazos, recursos humanos, materiais, equipamentos, orçamentário e qualidade, com emissão de relatórios e documentação técnica pertinente.

2. TRANSPORTE DE MATERIAIS

2.1 TRANSPORTE FLUVIAL DE MATERIAIS - Balsa com capacidade 600 T, enqüentado 600 Hp

Locação e operação de balsa fluvial com capacidade de carga de 600 toneladas, equipada com motor (enqüentado) de 600 HP, para transporte de materiais de construção, agregados e insumos diversos via hidrovia, incluindo carregamento, amarração, deslocamento e descarga.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Fornecimento, confecção e instalação de placa de identificação da obra, fabricada em chapa de aço galvanizado, contendo informações obrigatórias como nome da obra, empreendedor, responsáveis técnicos e prazos, fixada em local visível.

3.2 BARRACÃO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM

FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO NO ARGAMASSA TRAÇO 1.6 (CIMENTO E AREIA)

Construção de barracão provisório para depósito de materiais, com estrutura de madeira serrada (tabuadas), cobertura com telhas de fibrocimento de 4 mm de espessura, assente sobre estrutura de madeira, com base ou contrapiso executado em argamassa de cimento e areia no traço 1:6.

3.3 INSTALAÇÃO PROVISÓRIA ELETRICA BAIXA TENSÃO PICANT OBRA OBRA/JAS-CIAME 100A CARGA JXVIII-200Y EXCL FORN MEDIDOR

Instalação elétrica provisória de baixa tensão para atendimento aos consumos da obra (iluminação, força motriz e equipamentos), compreendendo quadro de distribuição (Padrão CIAME 100A, carga JXVIII-200Y), condutores, dispositivos de proteção e aterramento, excluindo o fornecimento do medidor de energia.

3.4 ESTRUTURA DE MADEIRA PROVISÓRIA PARA SUPORTE DE CAIXA D'ÁGUA ELEVADA DE 1000 LITROS

Execução de estrutura provisória de madeira serrada, dimensionada para suportar com segurança uma caixa d'água elevada com capacidade de 1000 litros, garantindo a estabilidade e a elevação necessária para a distribuição de água por gravidade.

3.5 TAPUME COM CHAPA METÁLICA

Execução de tapume provisório de fechamento e isolamento do canteiro de obras, utilizando chapas metálicas (provavelmente galvanizadas), fixadas em estrutura de suporte, garantindo a segurança e a sinalização do perímetro.

4. TRABALHOS EM TERRA

4.1 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA

Serviço de limpeza superficial do terreno mediante remoção manual de toda vegetação rasteira, arbustos e eventuais tocos, utilizando principalmente enxadas, com destinação adequada dos resíduos.

4.2 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA

(INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS).

Escavação manual de valas ou trenches para execução de vigas baldrame ou sapatas corridas, seguindo os perfis e cotas estabelecidos no projeto, incluindo os alargamentos ou ajustes necessários para a correta colocação das fôrmas.

4.3 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO.

Serviço de reaterro manual das valas após a execução das fundações e instalações, utilizando o material de escavação ou material selecionado, com compactação mecânica em camadas utilizando compactador de solos a percussão (sapinho mecânico) para atingir o grau de compactação especificado.

5. INFRAESTRUTURA

5.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIÉRS, ESPESSURA DE 3 CM.

Execução de camada regularizadora (lastro) de concreto magro (traço pobre, ex.: 1:4:8 ou similar), aplicado sobre o solo compactado ou sobre radier, com espessura média de 3 cm, para regularização do piso e/ou servir de base para impermeabilização ou outro contrapiso.

6. SUPERESTRUTURA

6.1 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

Lançamento de concreto com resistência característica (fck) de 25 MPa para execução de pilares, utilizando baldes e guindaste ou grua para elevação do concreto, com adensamento mecânico por vibração e acabamento superficial conforme necessário.

6.2 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES.

Serviço de montagem, escoramento, desmontagem e limpeza de fôrmas para pilares retangulares, executadas com chapas de madeira compensada resinada, dimensionadas para 6 ciclos de utilização, para pe-direito simples.

6.3 ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-SD DE 10.0 MM - MONTAGEM.

Corte, dobragem, montagem e posicionamento da armadura para os elementos estruturais, utilizando aço CA-50 de alta aderência (CA-SD) com diâmetro de 10.0 mm, conforme detalhamento do projeto estrutural.

6.4 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCOBAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES.

Montagem, escoramento com escoras metálicas e garfos de madeira, desmontagem e limpeza de fôrmas para vigas, executadas com chapa de madeira plastificada, dimensionadas para 18 ciclos de utilização, para pe-direito simples.

6.5 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK \geq 25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

Lançamento de concreto com fck mínimo de 25 MPa para execução de vigas e lajes de qualquer tipo (pré-moldada, maciça nervurada) em edificação térrea, utilizando baldes para elevação, com adensamento mecânico e acabamento superficial.

6.6 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE "10" CM.

Execução de vergas moldadas in loco sobre vãos de portas e janelas, em concreto armado, com espessura de 10 cm, armadas conforme projeto.

6.7 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE "10" CM.

Execução de contravergas moldadas in loco sob vãos de portas e janelas, em concreto armado, com espessura de 10 cm, armadas conforme projeto.

7. COBERTURA

7.1 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE NENA TESOURA DE MADEIRA NÃO APARELHADA, COM VÃO DE 12 M, PARA TELHA ONCULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO ICAMENTO.

Fabricação em obra e instalação de tesouras (treliças) de madeira não aparelhada, dimensionadas para vão livre de 12 metros, destinadas à sustentação de telhas onduladas de fibrocimento, alumínio, plástica ou termoacústica, incluindo o içamento e posicionamento das tesouras.

7.2 TRAMAS DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Fornecimento e instalação de estrutura secundária de aço (terças) para apoio das telhas estruturais de fibrocimento, para telhados com até duas águas, incluindo o transporte vertical dos materiais.

7.3 TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO.

Cobertura do telhado com telhas onduladas ou trapezoidais em chapa de aço alumínio-zinco (aço alumínio) com espessura de 0,5 mm, para telhados de até duas águas, incluindo o içamento das telhas e fixação com parafusos e arruelas vedantes.

7.4 CUMEEIRA ONDULADA DE ALUMÍNIO

Fornecimento e instalação de peça de cumeeira ondulada, fabricada em chapa de alumínio, para vedação e arremate do encontro das águas no topo do telhado.

8. PAREDES E PAINES

8.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9CM ESPESSURA COM DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 5M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA

Elevação de paredes de vedação internas e externas com blocos cerâmicos furados de 9 cm de espessura, assentados na horizontal (com os furos na horizontal), com argamassa de cimento, areia e cal, preparada mecanicamente em betoneira, para paredes com área líquida maior ou igual a 5 m², incluindo a execução de vãos para portas e janelas.

9. REVESTIMENTO

9.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO ARGAMASSA TRAÇO 1,3 COM PREPARO MANUAL

Aplicação de chapisco (camada áspera de regularização) sobre alvenarias (inclusive nas áreas com vãos) e sobre estruturas de concreto aparente na fachada, utilizando argamassa de cimento e areia no traço 1:3, preparada manualmente e aplicada com colher de pedreiro.

9.2 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 17,5MM, COM TALISCAS

Aplicação de camada única de emboço em tetos, com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, preparada mecanicamente, aplicada manualmente com desempenadeira, com espessura de 17,5 mm, utilizando taliscas como guias para regularização da superfície.

9.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 80x80 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES

Assentamento de placas cerâmicas esmaltadas de 80x80 cm em paredes internas, cobrindo toda a altura da parede (pé-direito inteiro), com argamassa colante, rejunte e demais acessórios.

9.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO

Assentamento de pastilhas de porcelana de 5x5 cm, montadas em placas de 30x30 cm, em paredes externas, utilizando argamassa colante específica, com perfeito alinhamento e prumado.

10. PAVIMENTAÇÃO

10.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RÁDIOS, ESPESSURA DE 5 CM

Execução de camada de regularização (lastro) de concreto magro, com espessura de 5 cm, aplicada sobre o solo compactado, lajes ou radiers, para servir de base para pisos.

10.2 CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ESPESSURA 4CM

Aplicação de contrapiso com argamassa autonivelante de rápido endurecimento, sobre laje, com espessura de 4 cm, não aderido (sobre manta de separação ou camada de polietileno).

10.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 80x80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M E 10 M

Assentamento de placas cerâmicas esmaltadas de 80x80 cm para pisos, em ambientes com área entre 5 m² e 10 m², com argamassa colante, rejunte e tratamento das juntas.

10.4 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO

Execução de calçada ou piso externo em concreto usinado C20 (fck=20MPa), moldado in loco, não armado, com acabamento superficial convencional (alizado).

11. PINTURA

11.1 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES

EXTERNAS DE CASAS

Aplicação manual de uma demão de fundo selador acrílico sobre o emboço das paredes externas, para uniformizar a absorção e melhorar a aderência da tinta.

11.2 APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS

Aplicação manual de massa acrílica para textura ou acabamento, em duas demãos, sobre o fundo selador nas paredes externas.

11.3 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR

Pintura de pisos (concreto ou similar) com tinta acrílica para pisos, aplicada manualmente em três demãos, incluindo a aplicação prévia de fundo preparador (primer).

11.4 PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMÃOS

Pintura de superfícies de madeira (esquadrias, por exemplo) com esmalte sintético de acabamento acetinado, aplicado em duas demãos, incluindo preparação da superfície.

12. ESQUADRIAS

12.1 PORTA DE MADEIRA, MACICA (FACEADA OU SUPERFACEADA), BOXZUCAL ESPESSURA DE 3.5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de porta de madeira maciça, faceada ou superfaceada, com espessura de 3.5 cm, incluindo fornecimento e instalação de dobradiças para fixação.

12.2 PORTA DE ALUMÍNIO CA VIDRO CRISTAL TEMPERADO

Fornecimento e instalação de porta de alumínio do tipo abrir, com vidro cristal temperado, incluindo ferragens de fixação.

12.3 PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO

COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de porta de alumínio de abrir, completa com lambri, guarnições de acabamento e fixação com parafusos.

12.4 JANELA DE AÇO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDRO, COM VIDROS, BATENTE, FERRAGENS E PINTURAS ANTICORROSIVA E DE ACABAMENTO - EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO

Fornecimento e instalação de janela de aço de correr com duas folhas, com vidros, batente, todos os ferragens (trilhos, roldanas, puxadores) e pintura anticorrosiva e de acabamento, excluindo alizar e contramarco.

12.5 JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO

Fornecimento e instalação de janela basculante de alumínio, completa com vidro, ferragens e mecanismo de basculamento.

13. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

13.1 – TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Material: Tubo de PVC soldável (rígido), diâmetro nominal 25 mm (3/4"), classe de pressão 25 (ou superior), para água fria.

Serviço: Instalação do tubo como ramal principal de distribuição, compreendendo: medição, corte, soldagem com adesivo específico, fixação com suportes e ancoragens adequadas (abraçadeiras de nylon ou metal), garantindo estabilidade e inclinação adequada quando necessário.

Aplicação: Trechos principais da rede que demandam maior vazão.

13.2 – TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Material: Tubo de PVC soldável (rígido), diâmetro nominal 20 mm (1/2"), classe de pressão 25 (ou superior), para água fria.

Serviço: Instalação do tubo como ramal secundário ou sub-ramal de distribuição. Inclui corte, soldagem, fixação e direcionamento da tubulação até os pontos de consumo (tanques, torneiras, vasos sanitários).

Aplicação: Ramais que alimentam pontos de consumo específicos.

13.3 – JOELHO PVC SOLDÁVEL 90° ÁGUA FRIA DN 20MM

Material: Conexão tipo joelho de 90 graus, em PVC soldável, DN 20 mm (1/2"), para água fria.

Serviço: Fornecimento e instalação da conexão para realizar mudanças de direção de 90° na tubulação. A instalação deve ser feita com cola adequada, garantindo o alinhamento correto e a perfeita estanqueidade da junta.

13.4 – JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4"

Material: Conexão tipo joelho de 90 graus, em PVC soldável, com bucha de redução interna de latão rosqueável, DN 25 mm x 3/4".

Serviço: Fornecimento e instalação desta conexão especializada, utilizada para mudança de direção e conexão com registros ou outros componentes rosqueados. A instalação deve assegurar a vedação tanto na soldagem do PVC quanto na rosca de latão.

13.5 – JOELHO DE REDUÇÃO, 30 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM

Material: Conexão tipo joelho de redução de 30 graus, em PVC soldável, para transição entre diâmetros de DN 32 mm e DN 25 mm.

Serviço: Fornecimento e instalação desta conexão específica para mudanças de direção suaves (30°) e redução do diâmetro da tubulação em um único componente, garantindo transição hidráulicamente eficiente.

13.6 – TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4"

Material: Conexão tipo Tê, em PVC soldável, com bucha de latão rosqueada na bolsa central, DN 25 mm x 3/4".

Serviço: Fornecimento e instalação para derivação da tubulação principal, permitindo a criação de um ramal secundário com saída rosqueada (por exemplo, para alimentar um registro de ponto ou um tanque).

13.7 – TÊ DE PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 20MM

Material: Conexão tipo Tê, em PVC soldável, DN 20 mm (1/2"), para água fria.

Serviço: Fornecimento e instalação para realizar derivações na tubulação de DN 20 mm, interligando sub-ramais. Deve ser instalado com cola, garantindo que todas as saídas fiquem perfeitamente alinhadas e vedadas.

13.8 – REGISTRO GAVETA 1" BRUTO LATÃO

Material: Registro do tipo gaveta (globo), corpo e vedação em latão bruto, diâmetro nominal 1" (polegada), com vias rosqueadas.

Serviço: Fornecimento e instalação do registro para permitir a seccionamento (abertura e fechamento) de trechos específicos da rede para manutenção ou isolamento. A instalação deve utilizar vedante (vazamento) nas roscas e fixação adequada para suportar o torque de operação sem danificar a tubulação.

14. INSTALAÇÃO SANITÁRIA

14.1 TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,8 X 0,4 X 1H+1,8 M, VOLUME ÚTIL: 885 L (PARA 88 CONTRIBUINTES).

Construção de tanque séptico retangular, em alvenaria de blocos de concreto, com dimensões internas de 1,8m (comprimento) x 0,4m (largura) x (altura útil + 1,8m de profundidade), volume útil de 885 litros, dimensionado para 88 usuários, incluindo tampão de inspeção, tubos de entrada e saída.

14.2 SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,8 X 0,4 X 1H+3,8 M, AREA DE INFILTRAÇÃO: 50 M³ (PARA 20

CONTRIBUINTES).

Construção de sumidouro retangular, em alvenaria de blocos de concreto, com dimensões internas de 1,8m x 0,4m x (altura útil + 3,8m de profundidade), com área de infiltração de 50 m², dimensionado para 20 usuários, com fundo aberto e paredes vazadas para infiltração.

14.3 TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de tubos e conexões de PVC para esgoto predial, diâmetro nominal 100 mm, incluindo juntas, cola e acessórios.

14.4 TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 50MM, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de tubos e conexões de PVC para esgoto predial, diâmetro nominal 50 mm, para ramais secundários.

14.5 CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERIOR: 0,31 M

Fornecimento e instalação de caixa de gordura circular em PVC, com capacidade de 19 litros e diâmetro interno de 0,31 metros.

14.6 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0.80x0.80x0.8 M PARA REDE DE ESGOTO

Construção de caixa de inspeção enterrada retangular, em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços, com dimensões internas de 0,80m x 0,80m x 0,80m, para a rede de esgoto.

15. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

15.1 – QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SUBSCRITOR

- **Material:** Quadro de medição padrão concessionária, em caixa adequada, para instalação de 1 medidor de energia, incluindo disjuntor geral, bornes e barramentos.
- **Serviço:** Fornecimento e instalação do quadro na entrada do prédio, incluindo fixação, aterramento, interligação com o ramal de entrada da concessionária e instalação dos dispositivos de proteção e medição.

15.2 – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 35 DISJUNTORES DIN 100A

- **Material:** Quadro de distribuição principal embutido, em chapa de aço galvanizado, com barramento trifásico, neutro e terra, pré-disposto para até 35 disjuntores modulo DIN 100A.
- **Serviço:** Instalação embutida do quadro, montagem dos disjuntores e DPR, identificação de todos os circuitos, e ligação dos barramentos e condutores de alimentação e distribuição.

15.3 – TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA

- **Material:** Tomada de embutir 10A, 2 polos + terra (2P+T), padrão 1 módulo NBR 14136, incluindo caixa (suporte) 4x2" e placa de acabamento.
- **Serviço:** Instalação embutida com caixa própria, incluindo raspagem, passagem de eletroduto, conexão dos fios fase, neutro e terra na tomada, fixação e colocação da placa.

15.4 – TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA

- **Material:** Tomada de embutir 20A, 2P+T, padrão 1 módulo, com caixa 4x2" e placa.
- **Serviço:** Instalação para pontos de maior corrente (ar condicionado, máquinas), com conexão adequada para corrente de 20A.

15.5 – INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA

- **Material:** Módulo combinado de 1 interruptor simples + 1 tomada 10A 2P+T, 1 módulo cada, sem acessórios de instalação.
- **Serviço:** Instalação do módulo combinado em caixa 4x2" ou maior, com ligação independente do interruptor (ponto de luz) e da tomada.

15.6 – PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, INTERRUPTOR PARALELO E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA)

- **Material:** Kit completo para 1 ponto de luz com dois interruptores (three-way) + 1 tomada, incluindo: caixas, eletrodutos, condutores, parafusos e buchas.
- **Serviço:** Execução completa do ponto desde a abertura de rasgos, instalação de caixas e eletrodutos embutidos, passagem de cabos, ligação dos dispositivos (three-way) e tomada, e chumbamento das caixas.

15.7 – COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASCOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO

- **Material:** Composição completa para tomada simples: tomada 10A, caixa 4x2", eletroduto, condutores, etc.
- **Serviço:** Instalação padrão de tomada de uso geral, incluindo toda a infraestrutura embutida (rasgo, eletroduto, caixa) e ligação final.

15.8 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E

INSTALAÇÃO

- **Material:** Cabo de cobre flexível unipolar 35mm², isolamento PVC/Anti-chama, tensão 0,6/1kV, coloração padrão (Fase, Neutro, Terra).
- **Serviço:** Instalação enterrada ou em eletroduto apropriado para alimentação principal do quadro, incluindo passagem, corte, conexão e identificação.

15.9 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

- **Material:** Cabo flexível 6mm², 450/750V, anti-chama.
- **Serviço:** Instalação em eletrodutos para circuitos terminais de tomadas e equipamentos de maior potência (chuveiros, torneiras elétricas).

15.10 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

- **Material:** Cabo flexível 2,5mm², 450/750V, anti-chama.
- **Serviço:** Instalação para circuitos de iluminação e tomadas de uso geral.

15.11 – PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, INTERRUPTOR PARALELO E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA)

- **Material:** Idêntico ao item 15.6.
- **Serviço:** Instalação adicional de pontos combinados de iluminação com comando three-way e tomada.

15.12 – LUMINÁRIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5

- **Material:** Luminária de embutir no forro (plafon), LED 18W, cor de luz branco frio, dimensões 22,5x22,5cm.
- **Serviço:** Instalação da luminária no forro, incluindo conexão elétrica direta aos condutores do ponto de luz.

16. ÁGUAS PLUVIAIS

16.1 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

Fornecimento e instalação de calhas para captação de águas pluviais, fabricadas em chapa de aço galvanizado nº 24, com desenvolvimento de 100 cm por trecho, incluindo suportes, soldas e transporte vertical dos materiais.

16.2 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALAÇÃO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS

Fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido Série R, DN 100 mm, para condutores verticais (coletores) de águas pluviais.

16.3 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALAÇÃO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS

Fornecimento e instalação de conexões joelho de 90 graus, de PVC Série R, DN 100 mm, com junta elástica, para desvio em condutores verticais de águas pluviais.

16.4 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,30x0,90x0,60 M

Construção de caixa enterrada retangular para drenagem de águas pluviais, em alvenaria de blocos de concreto, com dimensões internas de 0,30m x 0,90m x 0,60m, com fundo preenchido com brita para infiltração.

17. LOUÇAS E METAIS

17.1 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de vaso sanitário sifonado com caixa de descarga acoplada, em louça branca, incluindo todos os acessórios de fixação e ligação hidráulica.

17.2 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de lavatório de louça branca com suporte do tipo coluna, dimensões aproximadas de 45x55 cm, padrão médio, incluindo sifão e torneira.

17.3 CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de chuveiro elétrico comum, com corpo em plástico, tipo ducha, incluindo suporte, ligação elétrica e hidráulica.

17.4 BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de barras de apoio retas para acessibilidade, em aço inoxidável polido, com comprimento de 90 cm, fixadas mecanicamente na parede.

18. FORRO E PLATIBANDA

18.1 FORRO EM RÉGUIAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO

Fornecimento e instalação de forro rebaixado composto por réguas de PVC frisado, para ambientes comerciais, incluindo toda a estrutura metálica bidirecional de suporte e fixação (perfis principais e secundários).

18.2 PAINEL ALUMÍNIO COMPOSTO (ACM) E=4mm

Fornecimento e instalação de painéis de revestimento ou platibanda em Alumínio Composite Material (ACM), com núcleo e chapas de alumínio, espessura total de 4 mm.

18.3 TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

Fornecimento e instalação de estrutura auxiliar de aço (ripas) para apoio de telhas cerâmicas do tipo capa-canal, para telhados de até duas águas, incluindo transporte vertical.

19. PISCINA

19.1 CONCRETO SIMPLES 40MPa PILAR 12MZ FORMA COFRI PLAST 17MM 2X

Execução da estrutura da piscina em concreto simples (ciclítico ou projetado) com resistência de 40 MPa, utilizando formas reutilizáveis (cofrios) plásticas de 17mm, considerando 2 utilizações das formas.

19.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISCINAS ENTERRADAS

Aplicação de sistema de impermeabilização rígida ou flexível (argamassas poliméricas, cimentícios) nas paredes e fundo da piscina enterrada, para garantir a estanqueidade.

19.3 AZULEJO 15,5x15,5cm BRILHANTE BOLD AZUL PISCINA GERAL ELIANE

Assentamento de azulejos para piscina, modelo "Bold Azul" da Eliane, brilhante, dimensão 15,5x15,5 cm, em toda a área interna da piscina (paredes e fundo).

19.4 BORDA PISCINA EM GRANITO CINZA ANDORINHA SERRADO-BOLEADO

Fornecimento e instalação de peças de granito cinza Andorinha, com acabamento serrado e boleado, para revestimento da borda (capa) da piscina.

19.5 PISCINA-EQUIPAMENTO P/ TRATAMENTO DE AGUA EM PISCINAS 4100m³

Fornecimento e instalação de conjunto de equipamentos para tratamento de água de piscina, incluindo filtro, bomba, dosadora de produtos, etc., dimensionado para um volume de água de aproximadamente 41 m³ (o texto "4100m³" parece ser um erro, provavelmente 41m³).

20. DIVERSOS

20.1 SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM.

Fornecimento e instalação de soleiras (peitoris) em granito, com largura de 15 cm e

espessura de 2,0 cm.

20.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS.

Aplicação de sistema de impermeabilização com emulsão asfáltica (primer e manta ou demãos pintadas), aplicada em duas demãos, sobre superfícies como lajes ou baldrame.

21. LIMPEZA

21.1 LIMPEZA GERAL

Serviço de limpeza final e geral de toda a área construída, incluindo remoção de resíduos de construção, limpeza de pisos, paredes, janelas, esquadrias e instalações, deixando o prédio pronto para ocupação.



Vivian Lima de Oliveira
Eng^a Civil Fiscal de Obras
RNP: 0407015456 AM

Vivian Lima de Oliveira
Engenheira Civil
Crea 14162 – D