



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

Objeto: Construção da Praça Pública Municipal no município de Angico/TO

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

INFORMAÇÕES GERAIS

Construção na praça da Vila de Angico - TO, conforme levantamento constante no memorial de cálculo da planilha orçamentária.

Segue abaixo a descrição dos serviços e especificações técnicas:

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.0.1 SINAPI 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS

- A placa será confeccionada em chapa galvanizada nº 18, cortada, lixada e desengraxada em oficina, garantindo superfície limpa para adesivação.
- A estrutura de sustentação usará pontaletes de madeira de lei, imunizados por autoclave, com tratamento CCA até penetração de 12 kg/m³.
- Locação será definida em campo pelo engenheiro fiscal, assegurando visibilidade e afastamento de redes aéreas conforme NR-18.
- Furações para parafusos galvanizados serão feitas antes da pintura automotiva PU bicomponente nas cores institucionais.
- Os montantes receberão sapatas de concreto magro fck = 15 MPa, com ancoragem em barras CA-50 Ø 12 mm, conferindo estabilidade.
- Concluída a instalação, será aplicado silicone nas junções e feita a limpeza do entorno, deixando o equipamento pronto para inspeção.

1.2 PAVIMENTAÇÃO





PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

1.2.0.1 – EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF 08/202

- O serviço consiste na execução de calçada ou piso em concreto moldado in loco, utilizando traço convencional conforme parâmetros do SINAPI e preparado diretamente no canteiro.
- A superfície é previamente nivelada e compactada, garantindo suporte adequado e evitando recalques futuros.
- O concreto é lançado de forma contínua, espalhado manualmente e adensado para eliminar vazios e assegurar uniformidade.
- Após o nivelamento, realiza-se o acabamento convencional com desempenadeira, garantindo textura homogênea e antiderrapante.
- A cura úmida é aplicada por período mínimo recomendado, evitando fissuras e assegurando o ganho adequado de resistência.
- São mantidos cuidados de proteção contra tráfego prematuro até a liberação do piso para uso.

1.2.0.2 – GUIA (MEIO-FIO) DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, TIPO RETO COM EXTRUSORA, 15 cm BASE x 30 cm ALTURA. AF 01/2024

- O serviço compreende o lançamento contínuo de guia (meio-fio) pré-moldada por extrusora, conforme dimensões especificadas.
- O equipamento molda o concreto fresco diretamente na pista, garantindo formato uniforme e precisão dimensional.
- A base é previamente regularizada e compactada, permitindo ancoragem do meio-fio.
- Após moldagem, realiza-se acabamento manual para ajustes finos e conferência do alinhamento.
- O concreto recebe cura adequada para evitar fissuras e garantir resistência.
- O serviço assegura continuidade, prumo e nivelamento ao longo de todo o trecho executado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

1.2.0.3 – Lixeira em madeira para 2 pessoas – Largura 94 cm – Cor preta – INSTALADA

- A instalação é feita sobre base rígida, garantindo estabilidade e alinhamento adequado.
- Os suportes metálicos e fixações são ajustados conforme especificações para assegurar durabilidade.
- Antes da fixação definitiva, é verificado o posicionamento correto conforme projeto.
- O serviço contempla instalação completa, pronta para uso imediato.

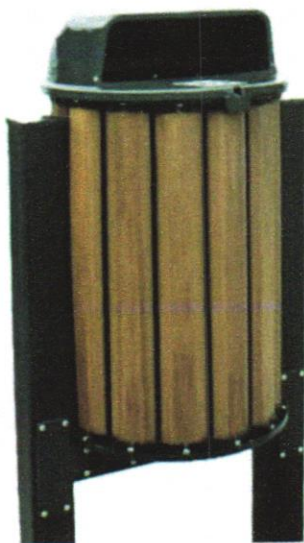


Imagem da lixeira

1.2.0.4 – Banco de Jardim de Madeira, Em Maçaranduba, Angelim ou Equivalente Da Região, Fixado Com Concreto Sobre Piso De Concreto Existente. AF 11/2021

- A área de instalação é limpa, nivelada e preparada para garantir aderência e estabilidade.
- A fixação é realizada garantindo prumo, nivelamento e segurança ao usuário.
- Após instalação, realiza-se inspeção final e liberação para uso.



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028



Imagem do banco

1.3 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1.3.0.1 – SINAPI 105953 – POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO RETO, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1 M DE SOLO, H=7M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2025

- O poste será fabricado em aço de alta resistência, com formato cônico contínuo reto, proporcionando estabilidade e durabilidade
- A instalação será realizada com engastamento simples, ou seja, o poste será fixado a 1 metro de profundidade no solo, garantindo firmeza e segurança à estrutura.
- A altura total do poste será de 7 metros, conforme especificação do projeto.
- Todo o processo de instalação será supervisionado por profissional técnico qualificado, assegurando o cumprimento das normas de segurança e qualidade.
- A instalação incluirá todos os materiais e recursos necessários para a fixação adequada do poste, de acordo com as normas técnicas vigentes.

1.3.0.2 – ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 7 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). ADAPTADA 100578



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

- O serviço consiste no assentamento de poste de concreto de 7 metros, carga nominal até 1000 daN, utilizando método de engastamento simples com profundidade mínima de 1,5 m.
- A escavação é realizada conforme diâmetro apropriado, garantindo espaço suficiente para posicionamento e ajuste do poste.
- O poste é colocado em prumo rigoroso e os espaços laterais são preenchidos com solo compactado ou concreto, conforme técnica adotada no local.
- Durante o assentamento, verifica-se alinhamento em relação ao arruamento e demais postes existentes.
- A operação inclui ajuste final de prumo, estabilização e compactação adequada da cava.
- O item contempla somente o assentamento, não incluindo o fornecimento do poste.

1.3.0.3 – BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2025

- O serviço compreende o fornecimento e instalação de braço metálico galvanizado de 1,50 m para iluminação pública.
- A fixação é realizada diretamente no poste metálico, utilizando suportes, abraçadeiras ou parafusos apropriados.
- O braço é posicionado com alinhamento adequado, garantindo altura e projeção compatíveis com o ponto de iluminação.
- A galvanização assegura resistência à corrosão, aumentando a durabilidade do conjunto.
- Após a instalação, é feita conferência de firmeza, prumo e nivelamento.
- O braço fica pronto para receber luminária, sem incluir sua instalação neste item.

1.3.0.4 – ENTRADA DE MEDIÇÃO DE ENERGIA, ÁREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 mm² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O PADRÃO) – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2020



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

- O item compreende fornecimento e instalação de entrada de energia trifásica com caixa de embutir conforme normas da concessionária.
- São instalados cabos de 10 mm² e disjuntor DIN de 50A, garantindo capacidade adequada para alimentação prevista.
- A caixa é embutida em local protegido, seguindo altura regulamentar e acessibilidade para leitura e manutenção.
- Toda a fiação é organizada internamente, com aterramento adequado e conexões firmes.
- O serviço inclui testes de continuidade e funcionamento para verificação final.
- O item não contempla fornecimento do padrão completo exigido pela concessionária.

1.3.0.5 – QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA, TRIFÁSICO, MONTADO EM SUPORTE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2025

- O serviço consiste no fornecimento e instalação de quadro de medição geral trifásico, montado em suporte metálico ou estrutura apropriada.
- Os componentes internos são organizados de forma a permitir leitura, proteção e distribuição da energia elétrica.
- Conexões e cabos são instalados conforme normas de segurança e dimensionamento elétrico.
- O quadro é fixado em local acessível e protegido, com identificação apropriada.
- São realizados testes de continuidade, funcionamento e firmeza mecânica.
- O conjunto é entregue pronto para operação, com segurança e conformidade técnica.

1.3.0.6 – ISOLADOR, TIPO ROLDANA, PARA BAIXA TENSÃO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2020

- O item consiste no fornecimento e instalação de isolador tipo roldana, destinado a redes de baixa tensão.
- O isolador é instalado com suportes metálicos apropriados, garantindo rigidez e afastamento adequado dos condutores.



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

- Sua fixação segue padrões de segurança, evitando contato acidental e garantindo desempenho dielétrico.
- Os condutores são apoiados ou estaiados conforme necessidade da rede.
- Após montagem, verifica-se firmeza, integridade do isolador e tensionamento dos cabos.
- O item contempla instalação completa e pronta para operação.

1.3.0.7 – CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO OU OUTRO USO, EM PVC, DN = 250 x 250 MM (INCLUIDA TAMPA EM FERRO FUNDIDO SEM ESCOLTA)

- O serviço envolve a instalação de caixa de inspeção em PVC com dimensões DN 250 x 250 mm, destinada a aterramento ou uso similar.
- A caixa é assentada sobre base nivelada, garantindo estabilidade e alinhamento.
- A tampa em ferro fundido é colocada sobre o corpo da caixa, assegurando resistência mecânica e proteção ao interior.
- O item garante acessibilidade para inspeções futuras e manutenção do sistema elétrico.
- A instalação observa profundidade adequada e proteção contra acúmulo de água.
- O serviço inclui fechamento e compactação do entorno.

1.3.0.8 – HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR

- O serviço consiste no fornecimento e instalação de haste de aterramento de 3 metros, com diâmetro 3/4", revestida com camada de cobre.
- A haste é cravada no solo com equipamento apropriado, garantindo profundidade e contato adequado com o terreno.
- Seu revestimento assegura maior durabilidade e condutividade elétrica.
- O item não inclui conector, devendo a ligação ao sistema ser realizada conforme projeto.
- Após cravação, verifica-se continuidade elétrica e resistência do aterramento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

- A instalação segue normas técnicas aplicáveis ao sistema de proteção.

1.3.0.9 – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

- Quadro em chapa de aço galvanizado nº 18, com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática epóxi.
- Modelo de embutir, com porta metálica e visor em policarbonato para inspeção.
- Barramento trifásico em cobre estanhado, dimensionado para 100 A, conforme NBR IEC 61439
- Capacidade para 12 disjuntores DIN, com fixação em trilho padrão.
- Instalação em nicho preparado em alvenaria, com alinhamento, passagens para eletrodutos e fixação com buchas e parafusos zincados.
- Execução das interligações internas, identificação dos circuitos e testes de continuidade e aperto.

1.3.0.10 – DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

- Disjuntor termomagnético monopolar, padrão DIN, corrente nominal 10 A, curva C, conforme NBR NM 60898-1.
- Montagem em trilho DIN no quadro de distribuição existente, assegurando compatibilidade e travamento adequado.
- Conexão dos condutores conforme projeto, com aperto torqueado e identificação do circuito.
- Testes de acionamento, verificação de continuidade e inspeção final do funcionamento.

1.3.0.11 – DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

- Disjuntor termomagnético tripolar, padrão DIN, corrente nominal 10 A, curva C, conforme NBR NM 60898-1.



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

- Fixação em trilho DIN no quadro de distribuição, garantindo encaixe adequado e travamento seguro.
- Conexão dos três polos conforme projeto, com aperto torqueado, identificação e alinhamento com o barramento trilateral.
- Testes de funcionamento, verificação de continuidade e inspeção final do equipamento instalado.

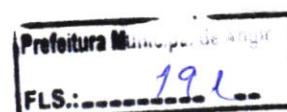
1.3.0.12 – DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

- Disjuntor termomagnético tripolar, padrão DIN, corrente nominal 40 A, curva C, conforme NBR NM 60898-1.
- Instalação em trilho DIN no quadro de distribuição, com acomodação adequada e travamento seguro.
- Conexão dos condutores trifásicos conforme projeto, com aperto torqueado e identificação do circuito.
- Testes de acionamento, verificação de continuidade e inspeção final antes da energização.

1.3.0.13 – DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE 20 kA (TIPO AC) – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

- DPS Classe II, 1 polo, tensão máxima de operação 175 V, capacidade de descarga de 20 kA, tipo AC, conforme NBR IEC 61643-11.
- Montagem em trilho DIN no quadro de distribuição, com ligação ao barramento de proteção (PE) conforme projeto.
- Conexão do condutor de fase e terra com aperto torqueado e identificação do ponto protegido.
- Teste de continuidade, verificação do indicador de operação e inspeção final do dispositivo instalado.

1.3.0.14 – ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 mm (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023





PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

- Eletroduto flexível corrugado reforçado em PVC, DN 32 mm (1"), classe leve/terminal, conforme NBR 15465.
- Lançamento no forro seguindo rotas definidas em projeto, com amarração e distanciamento adequado de cabos e estruturas metálicas.
- Utilização de conexões e adaptadores compatíveis, garantindo continuidade e proteção mecânica ao circuito.
- Fixação apoiada em suportes ou elementos do forro, evitando esmagamentos e pontos de tensão.
- Conclusão com testes de passagem e verificação de integridade do duto instalado.

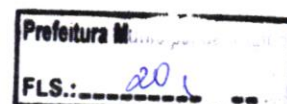
1.3.0.15 – ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 mm (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

AF_03/2023

- Eletroduto flexível corrugado reforçado em PVC, DN 25 mm (3/4"), classe leve, conforme NBR 15465.
- Instalação embutida no forro, com rotas conforme projeto e fixação adequada para evitar movimentos e tensões.
- Utilização de conexões compatíveis para garantir continuidade elétrica e mecânica do sistema.
- Fixação em suportes apropriados, preservando a integridade do eletroduto e dos cabos internos.
- Finalização com teste de passagem e inspeção visual da instalação concluída.

1.3.0.16 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 mm², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

- Cabo de cobre flexível, seção 6 mm², isolamento anti-chama 450/750 V, conforme NBR 5410 e NBR 6880.
- Lançamento em eletrodutos ou canaletas, seguindo rotas definidas em projeto, com cuidado para evitar dobras excessivas.
- Conexão aos dispositivos terminais e barramentos com aperto torqueado, garantindo contato elétrico seguro.





PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

- Identificação dos circuitos conforme projeto, assegurando rastreabilidade e manutenção futura.
- Teste de continuidade e inspeção final do cabo instalado, pronto para energização.

1.3.0.17 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 mm², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

- Cabo de cobre flexível, seção 10 mm², isolamento anti-chama 450/750 V, conforme NBR 5410 e NBR 6880.
- Lançamento em eletrodutos ou canaletas, seguindo rotas do projeto, evitando dobras acentuadas e tensões mecânicas.
- Conexão aos dispositivos terminais e barramentos com aperto torqueado, assegurando contato elétrico seguro.
- Identificação dos circuitos para rastreabilidade e manutenção futura.
- Teste de continuidade e inspeção final, deixando o cabo pronto para energização.

1.3.0.18 – CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3 x 0,3 x 0,3 m – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020

- Caixa elétrica retangular em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços, assentados com argamassa padrão, garantindo estabilidade estrutural.
- Fundo preparado com camada de brita para drenagem e suporte uniforme da base da caixa.
- Dimensões internas de 0,3 x 0,3 x 0,3 m, permitindo instalação de equipamentos e passagem de eletrodutos conforme projeto.
- Acabamento superior com nivelamento, capa removível e abertura acessível para inspeção e manutenção.
- Conclusão com limpeza do entorno e verificação da caixa pronta para instalação elétrica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

1.3.0.19 – SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" x 2", ALTURA 2,00 m DO PISO, PARA PONTO ELÉTRICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

- Suporte metálico para ponto elétrico, com placa de encaixe 4" x 2", confeccionado em aço tratado contra corrosão.
- Fixação por parafusos em base adequada, garantindo estabilidade e alinhamento vertical a 2,00 m do piso acabado.
- Preparação da superfície para recebimento do ponto elétrico, incluindo passagem de conduítes e identificação de circuito.
- Instalação finalizada com verificação de alinhamento, segurança estrutural e limpeza do entorno.

1.3.0.20 – RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025

- Relé fotoelétrico para comando automático de iluminação externa, capacidade até 1000 W, conforme NBR IEC 60669-2-1.
- Instalação em suporte ou caixa apropriada, com posicionamento adequado à incidência de luz natural.
- Conexão elétrica conforme projeto, com aperto torquado e identificação de fase e neutro.
- Ajuste do ponto de acionamento e testes funcionais para garantir operação correta do sistema de iluminação.
- Limpeza final e verificação da instalação pronta para operação.

1.3.0.21 – LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, 98 W A 137 W – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS

- Luminária de LED para iluminação pública, potência nominal entre 98 W e 137 W, com corpo em alumínio fundido e proteção IP66.





PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

- Fixação em poste ou braço de suporte conforme projeto, garantindo alinhamento e altura adequada.
- Conexão elétrica conforme normas NBR 5410, com aterramento e identificação dos condutores.
- Testes funcionais de iluminação e verificação de uniformidade luminosa após instalação.
- Limpeza da área e entrega do equipamento pronto para operação.

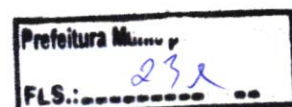
1.4 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

1.4.0.1 – CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO, DN 20 mm – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024

- Caixa pré-moldada em concreto armado, adequada para instalação de hidrômetro DN 20 mm, com tampa removível e ventilação lateral.
- Assentamento em solo compactado, garantindo nivelamento e estabilidade estrutural da caixa.
- Conexão das tubulações de entrada e saída conforme projeto hidráulico, com vedação adequada para evitar infiltrações.
- Proteção do hidrômetro durante instalação, alinhamento correto e conferência de acessibilidade para leitura e manutenção.
- Limpeza do entorno e verificação final do equipamento pronto para operação.

1.4.0.2 – KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA – ENTRADA PRINCIPAL, PVC 20 mm (1/2") – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSO HIDRÔMETRO). AF_03/2024

- Kit cavalete em PVC 20 mm (1/2"), destinado à medição de água, preparado para conexão de hidrômetro (não incluso).
- Montagem sobre base firme ou solo compactado, garantindo alinhamento vertical e estabilidade do conjunto.
- Conexão das tubulações de entrada e saída conforme projeto hidráulico, com vedação adequada e resistência a pressões de operação.





PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

- Fixação segura dos componentes, conferindo fácil acesso para instalação futura do hidrômetro e manutenção.
- Limpeza do entorno e verificação final do cavalete pronto para utilização.

1.4.0.3 – REGISTRO DE ESFERA EM PVC, COM BORBOLETA E ROSCA EXTERNA, 1/2" – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024

- Registro de esfera em PVC, com acionamento tipo borboleta e rosca externa de 1/2", conforme NBR 5648.
- Instalação em tubulação de PVC, garantindo alinhamento correto e vedação efetiva nas conexões roscadas.
- Aperto manual da borboleta, conferindo operação suave e fechamento estanque do fluxo de água.
- Teste de estanqueidade após instalação e inspeção final do registro pronto para uso.

1.4.0.4 – ADAPTADOR EM POLIPROPILENO PARA TUBOS EM PEAD, 20 mm x 1/2", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

- Adaptador em polipropileno, compatível com tubos em PEAD 20 mm e conexão 1/2" roscada, conforme NBR 16098.
- Instalação garantindo alinhamento correto entre o tubo de PEAD e a conexão predial, com vedação eficiente.
- Montagem com aperto manual ou ferramenta adequada, evitando danos ao adaptador ou à tubulação.
- Verificação de estanqueidade após instalação e inspeção final do ponto pronto para operação.

1.4.0.5 – COLAR DE TOMADA EM PVC, COM TRAVAS, 60 mm x 1/2" OU 60 mm x 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

- Colar de tomada em PVC com travas de segurança, dimensões 60 mm x 1/2" ou 60 mm x 3/4", conforme NBR 5648.
- Instalação em tubulação predial de água, garantindo alinhamento correto e travamento seguro do colar ao tubo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

- Vedação eficiente para evitar vazamentos, com montagem manual ou ferramenta adequada.
- Teste de estanqueidade e inspeção final, deixando o ponto pronto para conexão de dispositivos ou hidrômetros.

1.4.0.6 – ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20 mm x 1/2", PARA RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

- Adaptador curto em PVC, soldável, com bolsa e rosca de 1/2", compatível com ramais ou sub-ramais de água, conforme NBR 5648.
- Instalação com alinhamento correto, garantindo soldagem eficiente na tubulação e rosqueamento seguro do registro.
- Verificação de estanqueidade após fixação e conferência do ponto pronto para operação.
- Limpeza do entorno e inspeção final do adaptador instalado.

1.4.0.7 – CAP EM PVC, SOLDÁVEL, 20 mm, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

- Cap em PVC, soldável, DN 20 mm, adequado para fechamento de tubulações de água fria predial, conforme NBR 5648.
- Instalação com alinhamento correto, garantindo soldagem segura e estanqueidade no fechamento da tubulação.
- Verificação de integridade e estanqueidade após a aplicação.
- Limpeza do entorno e inspeção final do cap pronto para operação.

1.4.0.8 – JOELHO 90° EM PVC, SOLDÁVEL, DN 20 mm, PARA RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

- Joelho em PVC, soldável, 90°, DN 20 mm, adequado para ramais de distribuição de água predial, conforme NBR 5648.
- Instalação com alinhamento correto, garantindo soldagem segura e continuidade hidráulica do ramal.



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

- Verificação de estanqueidade após a fixação e testes de pressão quando aplicável.
- Limpeza do entorno e inspeção final, deixando o joelho pronto para operação.

1.4.0.9 – TUBO EM PVC, SOLDÁVEL, 20 mm, PARA RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

- Tubo em PVC, soldável, DN 20 mm, adequado para ramais de distribuição de água predial, conforme NBR 5648.
- Lançamento em alinhamento correto, garantindo continuidade hidráulica e facilidade de conexão com acessórios.
- União dos trechos por soldagem, assegurando estanqueidade e resistência mecânica.
- Teste de pressão e verificação de integridade após a instalação.
- Limpeza do entorno e inspeção final, deixando o ramal pronto para operação.

1.4.0.10 – TE SOLDÁVEL EM PVC, 90°, 20 mm, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

- Te em PVC, soldável, 90°, DN 20 mm, conforme NBR 5648, para derivação em ramais de água fria predial.
- Instalação com alinhamento correto, garantindo soldagem segura e continuidade hidráulica.
- Verificação de estanqueidade após fixação e testes de pressão quando aplicável.
- Limpeza do entorno e inspeção final, deixando a derivação pronta para operação.

1.4.0.11 – TORNEIRA DE METAL AMARELO, PARA TANQUE/JARDIM, DE PAREDE, SEM BICO, CANO CURTO, PADRÃO POPULAR / USO GERAL, 1/2" OU 3/4" – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024

- Torneira de metal amarelo, parede, sem bico, cano curto, padrão popular, dimensões 1/2" ou 3/4", adequada para uso geral em tanques ou jardins.
- Instalação em parede ou ponto de água existente, com vedação correta na rosca para evitar vazamentos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

- Aperto manual ou com ferramenta adequada, garantindo fixação segura e alinhamento.
- Teste funcional da torneira e inspeção final, pronta para operação.

1.4.0.12 – JOELHO EM PVC, SOLDÁVEL, COM BUCHA DE LATÃO, 90°, 20 mm x 1/2", PARA ÁGUA FRIA PREDIAL – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

- Joelho em PVC, soldável, 90°, com bucha de latão 20 mm x 1/2", conforme NBR 5648, adequado para ramais de água fria predial.
- Instalação com alinhamento correto, garantindo soldagem segura do PVC e rosqueamento firme da bucha de latão.
- Verificação de estanqueidade após fixação e teste de pressão quando aplicável.
- O Limpeza do entorno e inspeção final, deixando o joelho pronto para operação.

1.5 – PAISAGISMO

1.5.0.1 – ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL PARA O PLANTIO – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_07/2024

- Terra vegetal de boa qualidade, livre de detritos, pedras, entulhos ou materiais orgânicos indesejados, adequada para plantio.
- Distribuição uniforme sobre a área destinada, respeitando a espessura e o nivelamento conforme projeto paisagístico.
- Compactação leve apenas quando necessário, preservando a aeração do solo para desenvolvimento das plantas.
- Preparação final do solo com remoção de resíduos e conferência da uniformidade, pronto para plantio.

1.5.0.2 – PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_07/2024

- Fornecimento de placas de grama Batatais, em bom estado fitossanitário, com raiz e substrato íntegros.

PREFEITURA MUL. DE ANGICO

FLS. 27



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

- Preparo do solo previamente nivelado, irrigado e corrigido, garantindo condições adequadas para enraizamento.
- Assentamento das placas de grama de forma contínua, sem espaços entre elas, com leve pressão para fixação no solo.
- Irrigação imediata após o plantio e manutenção inicial para estabelecimento da grama.
- Limpeza da área e verificação final do plantio pronto para crescimento uniforme.

1.5.0.3 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 t – RODOVIA PAVIMENTADA – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_07/2024

- Transporte de materiais ou equipamentos utilizando caminhão com carroceria de 15 t, adequado para rodovias pavimentadas.
- Carregamento e descarga realizados com segurança, respeitando limites de peso e normas de trânsito.
- Percurso planejado conforme condições da rodovia, evitando danos à carga e assegurando eficiência logística.
- Verificação da integridade da carga antes e após o transporte, garantindo entrega em perfeitas condições.

1.6 PARQUINHO

1.6.1 MURETA/ALAMBRADO

1.6.1.1 – MURETA EM ALVENARIA, CHAPISCADA E REBOCADA, INCLUSIVE FUNDAÇÃO – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_07/2024 (Adaptado do ORSE 13899)

- Mureta construída em alvenaria de tijolos ou blocos, com fundação adequada ao tipo de solo, garantindo estabilidade estrutural.
- Chapisco de preparação sobre a alvenaria para melhor aderência do reboco.
- Reboco aplicado uniformemente, com acabamento regular, conforme dimensões e altura previstas em projeto.
- Verificação de alinhamento, prumo e nivelamento durante a execução.
- Limpeza da área e inspeção final, deixando a mureta pronta para utilização.

PREFEITURA MUL. DE ANGICO

FLS. 281



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

1.6.1.2 – ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

AF_03/2021

- Estrutura metálica composta por montantes em tubo de aço galvanizado $\varnothing 2"$, travessas e escoras $\varnothing 1 \frac{1}{4}"$, garantindo estabilidade do alambrado.
- Fixação dos tubos no solo com sapatas de concreto ou fundações adequadas, assegurando alinhamento e prumo da estrutura.
- Tela de arame galvanizado, fio 10 BWG, malha quadrada 5 x 5 cm, esticada e presa à estrutura, exceto sobre mureta.
- Montagem completa com travamento seguro entre tubos e tela, conferindo resistência a impactos e uso contínuo.
- Inspeção final do alinhamento, tensão da tela e limpeza do entorno, deixando o alambrado pronto para uso.

1.6.1.3 – PORTÃO DE ABRIR DE ALAMBRADO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2021

- Portão de abrir confeccionado em estrutura metálica tubular galvanizada, compatível com o alambrado da área.
- Tela de arame galvanizado incorporada ao portão, com malha e fio compatíveis com o cercamento existente.
- Instalação com dobradiças robustas, alinhamento vertical e travamento seguro, permitindo abertura e fechamento adequado.
- Fixação no solo ou na estrutura adjacente com sapatas ou suportes de concreto, garantindo estabilidade.
- Verificação final do funcionamento, alinhamento, segurança e limpeza do entorno.

PREFEITURA MUAL DE ANGICO

FLS. 291



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

1.6.2 PISO

1.6.2.1 – AREIA MÉDIA – POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) – FORNECIMENTO. AF_07/2024

- Areia média, limpa e peneirada, adequada para construção civil, fornecida diretamente do posto da jazida ou fornecedor autorizado.
- Retirada no local pelo contratante, sem inclusão de transporte ou entrega em obra.
- Conferência da qualidade e granulometria da areia antes da retirada.
- Verificação visual para ausência de impurezas, pedras ou materiais indesejados.

1.6.2.2 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 m³ – RODOVIA PAVIMENTADA – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_07/2024

- Transporte de materiais soltos (areia, brita, terra, etc.) utilizando caminhão basculante de 10 m³, adequado para rodovias pavimentadas.
- Carregamento e descarga realizados com segurança, respeitando limites de peso e normas de trânsito.
- Trajeto planejado conforme condições da rodovia, garantindo integridade da carga e eficiência logística.
- Conferência da carga antes e após o transporte, assegurando entrega em perfeitas condições.

1.6.3 PINTURA

1.6.3.1 – FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_04/2023

- Fundo selador acrílico de base aquosa, adequado para preparação de superfícies de alvenaria ou reboco antes da pintura.
- Aplicação manual com trinchinha ou rolo, garantindo cobertura uniforme em toda a superfície.



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

- Uma demão suficiente para selagem, regularização da absorção e melhor aderência da tinta subsequente.
- Inspeção visual da parede após aplicação, assegurando uniformidade e acabamento adequado.
- Área limpa e preparada para aplicação da pintura final.

1.6.3.2 – EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_04/2023

- Aplicação de massa látex sobre parede previamente preparada, utilizando espátula ou desempenadeira, para regularização da superfície.
- Uma demão suficiente para nivelamento, seguido de lixamento manual com lixa adequada, garantindo acabamento liso.
- Verificação da uniformidade da superfície após lixamento, corrigindo imperfeições se necessário.
- Limpeza do entorno e preparação da parede para pintura subsequente.

1.6.3.3 – PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_04/2023

- Pintura com tinta látex acrílica econômica, aplicada manualmente com rolo ou trincha, sobre superfície previamente preparada.
- Aplicação de duas demãos, respeitando o tempo de secagem entre elas, garantindo cobertura uniforme e acabamento adequado.
- Verificação visual da uniformidade da cor e do filme de tinta, corrigindo eventuais falhas.
- Limpeza do entorno e proteção de pisos, rodapés e superfícies adjacentes.
- Parede pronta para uso, com acabamento final estável e durável.

PREFEITURA M. DE ANGICO

FLS. _____

312



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

1.6.3.4 – PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL), POR DEMÃO – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_01/2020

- Aplicação de tinta alquídica (esmalte sintético grafite) sobre superfícies metálicas, exceto perfis estruturais, utilizando rolo ou pincel.
- Execução de uma demão por vez, garantindo cobertura uniforme e aderência adequada ao substrato metálico.
- Preparação prévia da superfície metálica, incluindo limpeza, lixamento ou decapagem, quando necessário, para garantir a fixação da tinta.
- Verificação visual da uniformidade da pintura, correção de falhas e acabamento liso.
- Proteção de áreas adjacentes e limpeza do entorno após aplicação, deixando a superfície pronta para uso.

1.7 QUIOSQUE

1.7.1 INFRAESTRUTURA

1.7.1.1 – LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALLETADAS A CADA 1,50 m – 2 UTILIZAÇÕES – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024

- Marcação e definição da obra em campo utilizando gabarito de tábuas corridas, apoiadas por pontaletes a cada 1,50 m.
- Execução do serviço em duas utilizações, garantindo precisão no alinhamento e nivelamento da obra.
- Fixação segura dos pontaletes e verificação do gabarito, assegurando estabilidade durante a marcação.
- Conferência final das locações, com ajustes quando necessário, deixando o terreno pronto para execução da obra.
- Retirada do gabarito após utilização, mantendo o local limpo e organizado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

1.7.1.2 – ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS) – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_01/2024

- Escavação manual do solo até as cotas de projeto para blocos de coroamento ou sapatas, considerando as dimensões e profundidade especificadas.
- Preparo da área para instalação de fôrmas, removendo obstáculos e nivelando a base de apoio.
- Transporte e disposição do material escavado em local adequado, evitando contaminação ou obstrução da obra.
- Verificação das cotas, prumos e alinhamento da escavação antes da colocação das fôrmas.
- Limpeza e organização da área após a escavação, deixando pronta para execução da fundação.

1.7.1.3 – ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS) – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_01/2024

- Escavação manual do solo até as cotas e dimensões previstas em projeto para vigas baldrame ou sapata corrida.
- Preparo da base para colocação das fôrmas, removendo obstáculos e nivelando o fundo da vala.
- Transporte e disposição do material escavado em local adequado, evitando interferência na obra.
- Conferência do alinhamento, prumo e profundidade da escavação antes da instalação das fôrmas.
- Limpeza e organização da área, deixando a escavação pronta para execução da fundação

1.7.1.4 – LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_01/2024



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

- Aplicação de concreto magro ($f_{ck} \approx 15 \text{ MPa}$) sobre a base da escavação, com espessura de 5 cm, servindo como lastro para blocos de coroamento ou sapatas.
- Preparo da forma e nivelamento do concreto, garantindo superfície regular e uniforme.
- Compactação e acabamento superficial para evitar desníveis e segregação do material.
- Verificação da espessura e alinhamento do lastro antes da cura inicial.
- Limpeza da área após execução, deixando o lastro pronto para instalação das armaduras e fôrmas da fundação.

1.7.1.5 – FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 mm – 4 UTILIZAÇÕES – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_01/2024

- Confecção de fôrmas em madeira serrada, espessura 25 mm, conforme dimensões da sapata projetada.
- Montagem no local da obra, garantindo alinhamento, prumo e estanqueidade para receber o concreto.
- Utilização da fôrma por até quatro aplicações, com manutenção e verificação de integridade entre usos.
- Desmontagem cuidadosa após a cura do concreto, preservando a madeira para reutilização.
- Limpeza e organização da área após cada utilização, mantendo o local seguro e pronto para as próximas etapas.

1.7.1.6 – FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 mm – 4 UTILIZAÇÕES – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_01/2024

- Confecção de fôrmas em madeira serrada, espessura 25 mm, conforme dimensões da viga baldrame projetada.
- Montagem no local da obra, assegurando alinhamento, prumo e estanqueidade para receber o concreto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

- Utilização da fôrma por até quatro aplicações, com manutenção e verificação de integridade entre usos.
- Desmontagem cuidadosa após a cura do concreto, preservando a madeira para reutilização.
- Limpeza e organização da área após cada utilização, mantendo o local seguro e pronto para as próximas etapas.

1.7.1.7 – ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 mm – MONTAGEM – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_01/2024

- Montagem da armadura em aço CA-60 Ø 5 mm, conforme projeto estrutural, para sapatas isoladas, vigas baldrame e sapata corrida.
- Corte, dobra e posicionamento das barras de aço, garantindo o espaçamento e cobertura de concreto especificados.
- Amarração das barras com arame recozido ou amarração adequada, mantendo a geometria da armadura durante a concretagem.
- Verificação do alinhamento, prumo e posição das armaduras antes da concretagem.
- Limpeza do local e inspeção final, deixando a armação pronta para receber o concreto.

1.7.1.8 – ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 mm – MONTAGEM – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_01/2024

- Montagem da armadura em aço CA-50 Ø 8 mm, conforme projeto estrutural, para sapatas isoladas, vigas baldrame e sapata corrida.
- Corte, dobra e posicionamento das barras de aço, assegurando o espaçamento e cobertura de concreto exigidos.
- Amarração das barras com arame recozido ou técnica adequada, mantendo a geometria da armadura durante a concretagem.
- Conferência do alinhamento, prumo e posição das armaduras antes da concretagem.



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

- Limpeza do entorno e inspeção final, deixando a armação pronta para receber o concreto.

1.7.1.9 – ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 mm – MONTAGEM – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_01/2024

- Montagem da armadura em aço CA-50 Ø 10 mm, conforme projeto estrutural, para sapatas isoladas, vigas baldrame e sapata corrida.
- Corte, dobra e posicionamento das barras de aço, garantindo o espaçamento e cobrimento de concreto especificados.
- Amarração das barras com arame recozido ou técnica adequada, mantendo a geometria da armadura durante a concretagem.
- Conferência do alinhamento, prumo e posição das armaduras antes da concretagem.
- Limpeza do entorno e inspeção final, deixando a armação pronta para receber o concreto.

1.7.1.10 – ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 mm – MONTAGEM – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_01/2024

- Montagem da armadura em aço CA-60 Ø 12,5 mm, conforme projeto estrutural, para sapatas isoladas, vigas baldrame e sapata corrida.
- Corte, dobra e posicionamento das barras de aço, garantindo o espaçamento e cobrimento de concreto especificados.
- Amarração das barras com arame recozido ou amarração adequada, mantendo a geometria da armadura durante a concretagem.
- Verificação do alinhamento, prumo e posição das armaduras antes da concretagem.
- Limpeza do local e inspeção final, deixando a armação pronta para receber o concreto.

PREFEITURA MUAL. DE ANGICO

FLS.

362



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

1.7.1.11 – CONCRETO $f_{ck} = 30$ MPa – CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL – AREIA E BRITA COMERCIAIS – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_01/2024

- Produção de concreto com $f_{ck} = 30$ MPa em betoneira, utilizando cimento Portland, areia e brita comerciais, na proporção definida em projeto ou traço padrão.
- Transporte do concreto até o local de aplicação, garantindo homogeneidade da mistura.
- Lançamento manual do concreto em formas ou moldes, com adensamento adequado utilizando vibrador de imersão ou compactação manual quando necessário.
- Nivelamento e acabamento superficial conforme especificações do projeto.
- Cura inicial do concreto e limpeza do entorno, deixando a peça pronta para endurecimento e resistência final.

1.7.1.12 – LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_02/2022

- Transporte do concreto até a estrutura utilizando baldes, garantindo a integridade da mistura.
- Lançamento do concreto na forma ou estrutura, de maneira contínua e uniforme, evitando segregação.
- Adensamento do concreto manual ou com vibrador de imersão, assegurando preenchimento completo e eliminação de vazios.
- Acabamento superficial conforme especificações do projeto, garantindo regularidade e prumo da estrutura.
- Limpeza da área e verificação final do concreto lançado, pronto para cura e desenvolvimento de resistência.

1.7.1.13 – IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_09/2023

PREFEITURA MUL. DE ANGICO

FLS. 372



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

- Aplicação de emulação asfáltica sobre a superfície previamente limpa e seca, garantindo aderência adequada
- Execução de duas demãos, respeitando o tempo de secagem entre elas, assegurando cobertura uniforme e estanqueidade.
- Verificação visual da uniformidade da aplicação, corrigindo falhas e garantindo continuidade da película impermeabilizante.
- Proteção de áreas adjacentes e limpeza do entorno após aplicação.
- Superfície pronta para uso, com impermeabilização eficiente contra infiltrações.

1.7.2 SUPERESTRUTURA

1.7.2.1 – MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA – 18 UTILIZAÇÕES – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_09/2020

- Confecção e montagem de fôrmas para pilares retangulares e estruturas similares, utilizando chapa de madeira compensada plastificada, garantindo alinhamento e prumo.
- Utilização da fôrma por até 18 aplicações, com manutenção da integridade da chapa entre usos.
- Verificação da estanqueidade das fôrmas, evitando vazamentos de concreto durante a concretagem.
- Desmontagem cuidadosa após a cura do concreto, preservando a chapa para reutilização.
- Limpeza e organização da área após cada utilização, deixando o local pronto para as próximas etapas da obra.

1.7.2.2 – MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA – 18 UTILIZAÇÕES – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_09/2020

PREFEITURA MUAL DE ANGICO

FLS. 381



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

- Confeção e montagem de fôrmas para vigas, utilizando chapa de madeira plastificada e escoramento com garfos de madeira, garantindo alinhamento, prumo e sustentação adequada.
- Uso da fôrma por até 18 aplicações, com manutenção e verificação da integridade entre usos.
- Verificação da estanqueidade e estabilidade das fôrmas, evitando vazamentos e deformações durante a concretagem.
- Desmontagem cuidadosa após a cura do concreto, preservando a fôrma para reutilização.
- Limpeza e organização da área após cada utilização, mantendo o local seguro e pronto para as etapas seguintes.

1.7.2.3 – ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 mm – MONTAGEM – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. **AF_06/2022**

- Montagem da armadura de pilares ou vigas em aço CA-60 Ø 5,0 mm, conforme projeto estrutural.
- Corte, dobra e posicionamento das barras, garantindo o espaçamento e cobrimento de concreto especificados.
- Amarração das barras com arame recozido ou técnica adequada, mantendo a geometria da armadura durante a concretagem.
- Conferência do alinhamento, prumo e posição das armaduras antes do lançamento do concreto.
- Limpeza do entorno e inspeção final, deixando a armadura pronta para receber o concreto.

1.7.2.4 – ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 mm – MONTAGEM – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. **AF_06/2022**

- Montagem da armadura de pilares ou vigas em aço CA-50 Ø 8,0 mm, conforme projeto estrutural.

PREFEITURA MUL. DE ANGICO

FLS. 39



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

- Corte, dobra e posicionamento das barras, garantindo o espaçamento e cobrimento de concreto exigidos.
- Amarração das barras com arame recozido ou técnica adequada, preservando a geometria da armadura durante a concretagem.
- Verificação do alinhamento, prumo e posição das armaduras antes do lançamento do concreto.
- Limpeza do entorno e inspeção final, deixando a armadura pronta para receber o concreto.

1.7.2.5 – ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 mm – MONTAGEM – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_06/2022

- Montagem da armadura de pilares ou vigas em aço CA-50 Ø 10,0 mm, conforme projeto estrutural.
- Corte, dobra e posicionamento das barras, garantindo o espaçamento e cobrimento de concreto especificados.
- Amarração das barras com arame recozido ou técnica adequada, preservando a geometria da armadura durante a concretagem.
- Conferência do alinhamento, prumo e posição das armaduras antes do lançamento do concreto.
- Limpeza do entorno e inspeção final, deixando a armadura pronta para receber o concreto.

1.7.2.6 – ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 mm – MONTAGEM – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_06/2022

- Montagem da armadura de pilares ou vigas em aço CA-50 Ø 12,5 mm, conforme projeto estrutural.



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

- Corte, dobra e posicionamento das barras, garantindo o espaçamento e cobrimento de concreto exigidos.
- Amarração das barras com arame recozido ou técnica adequada, preservando a geometria da armadura durante a concretagem.
- Conferência do alinhamento, prumo e posição das armaduras antes do lançamento do concreto.
- Limpeza do entorno e inspeção final, deixando a armadura pronta para receber o concreto.

1.7.2.7 – CONCRETO $f_{ck} = 30$ MPa – CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL – AREIA E BRITA COMERCIAIS – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_06/2022

- Produção do concreto com $f_{ck} = 30$ MPa em betoneira, utilizando cimento Portland, areia e brita comerciais, na proporção definida em projeto.
- Transporte do concreto até o local de aplicação, mantendo homogeneidade da mistura.
- Lançamento manual do concreto em formas ou moldes, com adensamento adequado utilizando vibrador de imersão ou compactação manual.
- Nivelamento e acabamento superficial conforme especificações do projeto.
- Cura inicial do concreto e limpeza do entorno, deixando a estrutura pronta para endurecimento e desenvolvimento da resistência final.

1.7.2.8 – LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_02/2022

- Transporte do concreto até a estrutura utilizando baldes, garantindo integridade e homogeneidade da mistura.
- Lançamento manual do concreto nas formas ou moldes, de maneira contínua e uniforme, evitando segregação.
- Adensamento do concreto com vibrador de imersão ou compactação manual, assegurando preenchimento completo e eliminação de vazios.



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

- Acabamento superficial conforme especificações do projeto, garantindo regularidade e prumo da estrutura.
- Limpeza da área e inspeção final, deixando o concreto pronto para cura e desenvolvimento de resistência.

1.7.2.9 – VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE 15 cm – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024

- Montagem de fôrmas para vergas conforme dimensões do projeto, garantindo alinhamento, prumo e estanqueidade.
- Fabricação e lançamento do concreto in loco, com espessura de 15 cm, utilizando traço e adensamento adequados.
- Nivelamento e acabamento superficial da viga, assegurando regularidade e continuidade da peça.
- Cura inicial do concreto e verificação do alinhamento antes da desmontagem das fôrmas.
- Limpeza do entorno, deixando a verga pronta para utilização e com resistência adequada.

1.7.2.10 – CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE 15 cm – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024

- Montagem de fôrmas para contravergas conforme dimensões do projeto, garantindo alinhamento, prumo e estanqueidade.
- Fabricação e lançamento do concreto in loco, com espessura de 15 cm, utilizando traço e adensamento adequados.
- Nivelamento e acabamento superficial da contraverga, assegurando regularidade e continuidade da peça.
- Cura inicial do concreto e verificação do alinhamento antes da desmontagem das fôrmas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

- Limpeza do entorno, deixando a contraverga pronta para utilização e com resistência adequada.

1.7.3 (PISO)

1.7.3.1 – LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_01/2024

- Aplicação de concreto magro ($f_{ck} \approx 15 \text{ MPa}$) sobre a base preparada, com espessura de 5 cm, servindo de lastro para pisos, lajes sobre solo ou radiers.
- Nivelamento e regularização do concreto para garantir superfície plana e uniforme.
- Compactação e acabamento superficial, evitando desníveis e segregação do material.
- Verificação da espessura e uniformidade do lastro antes da cura inicial.
- Limpeza do entorno, deixando o lastro pronto para execução das camadas seguintes ou instalação de armaduras.

1.7.3.2 – PISO EM CERÂMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI ≥ 4 , FORMATO $\leq 2025 \text{ cm}^2$ – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO

- Preparação da superfície, incluindo limpeza, regularização e, se necessário, aplicação de argamassa de nivelamento.
- Assentamento das peças de cerâmica esmaltada, cor lisa, PEI ≥ 4 , com formato $\leq 2025 \text{ cm}^2$, utilizando argamassa colante adequada.
- Verificação de alinhamento, nivelamento e espaçamento uniforme entre as peças.
- Rejuntamento das juntas com argamassa específica, limpeza do excesso e acabamento final.
- Limpeza da área, garantindo piso pronto para uso, seguro e esteticamente uniforme.

1.7.3.3 – RODAPÉ CERÂMICO DE 7 cm DE ALTURA, PLACAS ESMALTADAS 35x35 cm – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_02/2023



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

- Preparação da base, garantindo superfície limpa, regular e seca para assentamento do rodapé.
- Assentamento das placas cerâmicas esmaltadas, dimensões 35x35 cm, altura de 7 cm, utilizando argamassa colante apropriada.
- Verificação de alinhamento, prumo e espaçamento uniforme entre as peças.
- Rejuntamento das juntas com argamassa específica, limpeza do excesso e acabamento final.
- Limpeza da área e conferência estética, deixando o rodapé pronto para uso.

1.7.4 FECHAMENTO

1.7.4.1 – ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS 14x19x29 cm (ESPESSURA 14 cm) – ASSENTAMENTO EM ARGAMASSA PREPARADA EM BETONEIRA – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2021

- Assentamento de blocos cerâmicos furados na horizontal, com espessura de 14 cm, conforme alinhamento e prumo do projeto.
- Preparação da argamassa de assentamento em betoneira, garantindo homogeneidade e consistência adequada.
- Verificação de nivelamento, alinhamento e prumo das fiadas, mantendo juntas regulares e uniformes.
- Execução de cortes e ajustes nos blocos quando necessário, assegurando encaixe preciso e estabilidade da alvenaria.
- Limpeza do entorno e conferência final da parede, pronta para receber revestimentos ou acabamentos subsequentes.

1.7.4.2 – CHAPISCO EM ALVENARIA E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA – APLICAÇÃO COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 PREPARADA EM BETONEIRA 400 L – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_10/2022

PREFEITURA MUAL. DE ANGICO

FLS. 242



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

- Preparação da superfície da alvenaria ou concreto, removendo resíduos soltos e umedecendo conforme necessário.
- Preparo da argamassa traço 1:3 (cimento:areia) em betoneira de 400 L, garantindo homogeneidade e consistência adequada.
- Aplicação manual do chapisco com colher de pedreiro, cobrindo toda a superfície e garantindo aderência eficaz.
- Verificação da uniformidade e cobertura, corrigindo áreas com falhas ou baixa aderência.
- Limpeza do entorno após aplicação, deixando a superfície pronta para o reboco ou acabamento subsequente.

1.7.4.3 – EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO EM BETONEIRA 400 L, APLICADO MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA – ESPESSURA 25 mm – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_08/2022

- Preparação da argamassa traço 1:2:8 (cimento:cal:areia) em betoneira de 400 L, garantindo homogeneidade e consistência adequada.
- Aplicação manual da massa sobre alvenaria ou concreto de fachada, cobrindo toda a superfície, incluindo áreas com vãos.
- Espalhamento uniforme da massa, atingindo espessura de 25 mm conforme especificações do projeto.
- Verificação de regularidade, nivelamento e acabamento superficial, corrigindo falhas ou desníveis.
- Limpeza do entorno, deixando a fachada pronta para receber acabamento ou pintura subsequente.

1.7.5 COBERTURA

1.7.5.1 – TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, ATÉ 2 ÁGUAS – INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_07/2019

- Fornecimento e transporte das telhas cerâmicas capa-canal tipo colonial até o ponto de instalação, incluindo içamento vertical.

PREFEITURA MUAL. DE ANGICO

FLS. 452



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

- Montagem do telhamento com cobertura de até 2 águas, seguindo o alinhamento, prumo e inclinação definidos em projeto.
- Fixação das telhas sobre a estrutura de madeira ou metálica, garantindo estabilidade, sobreposição correta e estanqueidade.
- Verificação de alinhamento, encaixe e cobertura uniforme, ajustando peças quando necessário.
- Limpeza do entorno e remoção de resíduos, deixando o telhado pronto para uso e impermeável.

1.7.5.2 – TRAMA DE AÇO COM RIPAS E CAIBROS PARA TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS – TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL – INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_07/2019

- Fornecimento e transporte vertical das ripas e caibros de aço até o local de instalação.
- Montagem da estrutura de suporte (trama de aço) para telhados com mais de 2 águas, garantindo alinhamento, prumo e resistência adequada.
- Fixação das ripas e caibros na posição correta, assegurando espaçamento uniforme e suporte adequado para as telhas cerâmicas capa-canal..
- Verificação da estabilidade, alinhamento e regularidade da trama antes da colocação das telhas.
- Limpeza do entorno e conferência final, garantindo a estrutura pronta para o telhamento e segura para uso.

1.7.5.3 – CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) – TELHADOS ATÉ 2 ÁGUAS – INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_07/2019

- Transporte vertical das cumeeiras e materiais necessários (cimento, cal e areia) até o local de instalação.
- Preparo da argamassa traço 1:2:9 em betoneira ou manualmente, garantindo consistência adequada para aplicação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

- Aplicação do emboço sobre a cumeeira, posicionando corretamente sobre as telhas cerâmicas em telhados de até 2 águas.
- Verificação do alinhamento, prumo e continuidade da cumeeira, garantindo estanqueidade e acabamento uniforme.
- Limpeza do entorno e conferência final, deixando a cumeeira pronta para uso e resistente às intempéries.

1.7.5.4 – FORRO EM PLACAS DE GESSO PARA AMBIENTES COMERCIAIS – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_08/2023_PS

- Fornecimento das placas de gesso apropriadas para ambientes comerciais, garantindo qualidade e uniformidade.
- Montagem da estrutura metálica ou de madeira para sustentação do forro, obedecendo nivelamento e alinhamento especificados em projeto.
- Fixação das placas de gesso sobre a estrutura, assegurando prumo, alinhamento e acabamento uniforme.
- Tratamento das juntas com massa adequada e lixamento, preparando a superfície para pintura ou acabamento final.
- Limpeza do entorno e conferência final, deixando o forro pronto para uso e com acabamento estético adequado.

1.6 (PINTURAS E REVESTIMENTOS)

1.6.0.1 – PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF 05/2021

- O item consiste na pintura de piso com tinta acrílica de alta resistência, aplicada manualmente em duas demãos.
- O serviço inclui fundo preparador, garantindo aderência e durabilidade da pintura.
- A superfície é previamente limpa e regularizada.
- As demãos são aplicadas com intervalo adequado conforme fabricante.
- Após secagem, verifica-se uniformidade e cobertura.
- O item gera acabamento resistente ao tráfego leve.



PREFEITURA MUNICIPAL DE **ANGICO-TO**

ADM: 2025/2028

1.6.0.2 – PINTURA DE MEIO-FIO EM TINTA BRANCA À BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF 05/2021

- O serviço consiste na pintura de meio-fio utilizando tinta branca à base de cal (caiação).
- A superfície é limpa e umedecida antes da aplicação.
- A tinta é aplicada manualmente com broxa ou trincha.
- O revestimento cria acabamento visual de destaque e proteção mínima.
- Podem ser necessárias reaplicações periódicas conforme desgaste.
- O serviço segue prática tradicional de sinalização básica.

1.6.0.3 – PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 3 DEMÃOS. AF 01/2021

- O item compreende aplicação de verniz alquídico incolor em superfícies de madeira internas ou externas.
- A madeira é lixada e limpa antes da aplicação.
- São aplicadas três demãos, respeitando o tempo de secagem entre elas.
- O verniz protege contra intempéries, umidade e desgaste.
- A aplicação é feita com rolo, pincel ou pistola.
- O resultado final confere brilho e proteção prolongada

1.7 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.7.0.1 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL

- O item compreende todas as atividades de administração local necessárias para o pleno funcionamento e organização da obra, abrangendo gestão direta no canteiro.
- Inclui coordenação de equipes, controle de materiais, acompanhamento de cronograma e verificação da conformidade dos serviços executados.
- Abrange ainda a supervisão técnica cotidiana, organização de frente de trabalho, comunicação interna e atendimento às demandas operacionais.

PREFEITURA MUL. DE ANGICO
FLS. 482



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICO-TO

ADM: 2025/2028

- A administração local garante o cumprimento das normas de segurança, controle de qualidade e registro de atividades da obra.
- Esse serviço assegura que os recursos humanos e materiais sejam utilizados de forma eficiente e alinhada ao planejamento.
- O item é indispensável para a execução adequada, segura e organizada de todas as etapas previstas no projeto.

Assinado de forma
digital por Marcos
Oliveira da Silva:01461164109
Silva:01461164109

Marcos Oliveira da Silva
Engenheiro Civil
Crea: 313.250 D/TO

CLEOFAN
BARBOSA
LIMA:498481511
68

Assinado de forma
digital por CLEOFAN
BARBOSA
LIMA:49848151168
Dados: 2025.12.15
10:52:13 -03'00'

PREFEITURA MUL. DE ANGICO

FLS.

492