

		MEMORIAL DESCRITIVO	
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	DATA:	04/09/2025
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	VERSÃO:	BDI: 25,70%
LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NÂNTEIA, ALTO TIRADENTES, MORADA NOVA-CE	SENTRA	00.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/01 COM DESONERAÇÃO
		Condições	PRÓPRIA
		Imposto	0,00%
			0,00%

Realizar manobras com cautela, garantindo distância segura entre máquinas, pessoas e estruturas próximas.
Acondicionar a carga de modo a evitar derramamentos durante o transporte; utilizar lona quando necessário.
Proceder à descarga nos locais autorizados, acionando o basculamento de forma controlada.
Manter a área limpa e organizada após as operações.

Cumprir todas as normas vigentes de segurança do trabalho, operação de máquinas e transporte de materiais.

4.10. 97131 ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 350 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024 (M)

1. Descrição do Serviço

Serviço de assentamento de tubos DN 350 mm em PVC DeFoFo, PRFV ou RPVC, com junta elástica, destinado à montagem de redes de água. Inclui o preparo da vala, inspeção do fundo, nivelamento, posicionamento do tubo, encaixe das juntas e alinhamento adequado da tubulação. O serviço contempla ainda ajustes finos de cota, colocação de cunhas de apoio provisório e verificação final de estanqueidade e continuidade do trecho assentado.

2. Materiais e Equipamentos

Tubos DN 350 mm em PVC DeFoFo, PRFV ou RPVC, conforme especificação contratual.

Anéis de junta elástica compatíveis com o tipo de tubo.

Lubrificante próprio para assentamento de juntas elásticas.

Areia ou material granular fino para berço e reaterro inicial.

Escavadeira hidráulica e ferramentas manuais (pás, picaretas, enxadas).

Cintas, tirantes ou talhas para manuseio seguro dos tubos.

Nível, mangueira de nível, trena e equipamentos de medição.

EPIs obrigatórios: botas, luvas, capacete, óculos, colete e protetor auricular.

3. Critérios de Execução

Verificar a conformidade da vala quanto à profundidade, largura e regularidade do fundo antes do início do assentamento.

Executar o berço do tubo com material granular ou areia, garantindo apoio contínuo e uniforme.

Limpar as pontas e anéis dos tubos e aplicar lubrificante adequado antes do encaixe da junta elástica.

Realizar o assentamento alinhando cuidadosamente cada tubo, mantendo a direção e declividade indicadas em projeto.

Evitar esforços excessivos ou impactos que possam danificar o tubo durante o manuseio.

Garantir que a junta esteja totalmente encaixada, conferindo a vedação e o afastamento correto entre extremidades.

Efetuar reaterro inicial lateralmente aos tubos com material selecionado e compactação manual.

Seguir as normas técnicas vigentes e as recomendações do fabricante para manuseio, assentamento e ensaio de estanqueidade.

4.11. C3403 BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa (M3)

1. Descrição do Serviço

Execução de bloco de ancoragem em concreto simples, com resistência característica à compressão de 10 MPa, destinado a absorver esforços de tração, compressão ou empuxo gerados por curvas, derivações, válvulas ou mudanças de direção em adutoras e redes pressurizadas. Inclui a conformação do terreno, montagem de formas (quando necessárias), posicionamento e travamento dos elementos a serem ancorados, lançamento e adensamento do concreto, além do acabamento final.

2. Materiais e Equipamentos

Concreto simples dosado para fck = 10 MPa.

Formas de madeira ou metálicas (conforme necessidade do projeto).

Tábuas, escoras e pontaletes.

Desmoldante para formas.

Ferramentas manuais: pás, enxadas, marretas, trenas e nível.

Vibrador de imersão ou processos manuais de adensamento (quando permitido).

EPIs obrigatórios: capacete, luvas, botas, óculos e colete refletivo.

Sinalização da área de trabalho.

3. Critérios de Execução

Preparar o terreno garantindo superfície firme e limpa para apoio adequado do bloco.

Verificar alinhamento e posicionamento dos tubos, conexões e peças que serão ancoradas, respeitando as dimensões e geometrias definidas em projeto.



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	DATA:	DATA: 04/09/2025	BDI:	35,70%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	PONTE:	VERSÃO	HORA:	MES
LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NÂNUA, ALTO TRADENTES, MORADA NOVA-CE	BRUNTA	028.1 COM DESONERAÇÃO	54,44%	47,48%
		BRUNTA	202501 COM DESONERAÇÃO	52,17%	53,54%
		CONCESSIONÁRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Montar formas quando necessárias, garantindo estabilidade e estanqueidade durante o lançamento do concreto. Lançar o concreto em camadas, realizando adensamento uniforme com vibrador ou conforme especificações técnicas.

Executar acabamento superficial e proteger o bloco contra intempéries durante o processo de cura.

Respeitar o tempo mínimo de cura antes de aplicar esforços no conjunto.

Seguir rigorosamente as normas de segurança e as diretrizes construtivas do projeto e da fiscalização.

4.12. 102276 MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 (M3)

1. Descrição do Serviço

Execução de escavação mecanizada de valas com até 1,5 m de profundidade, realizada em condição média de solo (montante e jusante), utilizando equipamentos adequados. O serviço compreende abertura da vala para implantação de redes de água, esgoto, drenagem ou infraestrutura, incluindo conformação do fundo, remoção do material escavado e transporte até boca-fora ou estoque temporário, conforme projeto.

2. Materiais e Equipamentos

Escavadeira hidráulica, retroescavadeira ou miniescavadeira conforme necessidade.

Caminhão basculante para transporte do solo escavado.

Ferramentas manuais de apoio: pás, enxadadas e picaretas.

Estacas e marcações para alinhamento (quando aplicável).

EPIs: botas, luvas, capacete, óculos, colete refletivo e protetores auriculares.

3. Critérios de Execução

Verificar a locação da vala e o traçado definido em projeto antes do início dos trabalhos.

Executar a escavação respeitando a largura, profundidade e declividade especificadas.

Garantir a estabilidade das paredes da vala, adotando taludes ou escoramentos caso necessário.

Manter o fundo da vala nivelado e limpo, evitando rebaixamentos indevidos.

Afastar e armazenar o solo escavado adequadamente, preservando áreas de circulação.

Controlar interferências com redes existentes e garantir a segurança dos trabalhadores.

Realizar o transporte do material excedente conforme orientação da fiscalização.

4.13. 104737 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023 (M3)

1. Descrição do Serviço

Serviço de reaterro manual de valas, realizado após a conclusão da instalação e testes dos sistemas enterrados. Inclui o preenchimento da vala com material previamente escavado ou apropriado para reaterro, a distribuição manual do solo e a compactação mecanizada utilizando placa vibratória, garantindo o adensamento adequado e a recomposição da superfície conforme as exigências de projeto.

2. Materiais e Equipamentos

Material de reaterro: solo proveniente da própria escavação ou solo adequado especificado pelo projeto.

Placa vibratória (vibrocompactador) para compactação das camadas.

Ferramentas manuais: pás, enxadadas, enxadões e carrinhos de mão.

Equipamentos auxiliares de medição: trena, nível, régua e estacas de controle.

Sinalização e dispositivos de segurança para isolamento da área de trabalho.

EPIs: capacete, luvas, botas, protetores auriculares, óculos de proteção e colete refletivo.

3. Critérios de Execução

Confirmar liberação da vala para reaterro, com instalações concluídas e inspeções realizadas.

Distribuir o solo em camadas sucessivas, com espessura compatível com a capacidade da placa vibratória (geralmente 15-25 cm).

Operar a placa vibratória de forma uniforme, garantindo compactação homogênea ao longo do trecho.

Evitar compactação direta sobre tubulações sensíveis, protegendo-as conforme orientações do projeto.

Controlar o nível final do reaterro para atender às cotas especificadas, incluindo tolerâncias previstas.

Garantir a estabilidade das bordas da vala durante todo o processo.

Finalizar com regularização da superfície e limpeza da área, restabelecendo as condições originais do terreno ou pavimento, conforme aplicável.

4.14. 93588 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

1. Descrição do Serviço

Serviço de transporte de materiais utilizando caminhão basculante com capacidade de 10 m³, realizado em vias

		MEMORIAL DESCRITIVO			
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	DATA: 04/09/2025	RDI: 25,70%
		DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	FONTE	VERSÃO
		LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NANTUA, ALTO TIRADENTES, MORADA NOVA-CE	SENTRA	02.1 COM DESONERAÇÃO
				SINAPI	2020/01 COM DESONERAÇÃO
				Características	PRÓPRIA
					HORA
					MES
					54,44%
					47,44%
					82,17%
					50,50%
					2,00%

urbanas sobre leito natural. A medição é feita em m³-km, considerando o volume transportado e a distância percorrida. O serviço engloba o carregamento, deslocamento e descarga de solos, entulhos ou materiais granulares, respeitando rotas, normas de trânsito e condições operacionais seguras.

2. Materiais e Equipamentos

Caminhão basculante 10 m³ em perfeito estado de funcionamento.

Materiais transportados: solo, entulho, materiais de escavação ou similares.

Lona para cobertura da carga quando exigido.

Ferramentas auxiliares: pás, enxadadas e vassouras para limpeza e ajuste da carga.

EPIs obrigatórios: capacete, luvas, botas, óculos de segurança e colete refletivo.

Sinalização da área de carregamento e descarga.

3. Critérios de Execução

Carregar o caminhão respeitando sua capacidade volumétrica e limites legais de peso bruto.

Garantir a segurança da carga, realizando cobertura com lona quando necessário para evitar derramamento nas vias.

Conduzir o caminhão em vias urbanas, obedecendo às regras de trânsito, limites de velocidade e trajetos autorizados.

Registrar corretamente os quilômetros percorridos para fins de medição do serviço.

Realizar a descarga apenas nos locais indicados pela fiscalização ou previstos no projeto.

Manter a área de trabalho organizada, garantindo segurança de trabalhadores e pedestres.

Cumprir todas as normas técnicas, ambientais e de segurança do trabalho pertinentes ao transporte de materiais.

4.15. 103328 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 (M2)

1. Descrição do Serviço

Serviço de execução de alvenaria de vedação utilizando blocos cerâmicos furados na horizontal, com dimensões de 9 x 19 x 19 cm, destinada ao fechamento de ambientes e separação interna de compartimentos. Inclui o alinhamento, nivelamento e prumo das fiadas, aplicação de argamassa de assentamento, execução de amarrações, vergas e contravergas (quando previsto), além do encunhamento superior e limpeza final da superfície.

2. Materiais e Equipamentos

Blocos cerâmicos furados na horizontal (9 x 19 x 19 cm).

Argamassa de assentamento preparada conforme especificação (industrializada ou traço em obra).

Vergas e contravergas pré-moldadas ou moldadas in loco (quando previstas).

Chapisco ou ponte de aderência (se aplicável antes de revestimentos).

Ferramentas manuais: colher de pedreiro, linha, nível, prumo, régua, esquadro e desempenadeira.

Serra ou cortador de blocos para ajustes.

Andaimes e escadas.

EPIs obrigatórios: capacete, luvas, botas, óculos e colete refletivo.

Sinalização da área de trabalho.

3. Critérios de Execução

Conferir locação, alinhamentos e elevações antes de iniciar o levantamento das paredes.

Assentar os blocos com juntas horizontais e verticais uniformes, geralmente entre 1 cm e 1,5 cm.

Garantir o prumo, nível e esquadro de todas as fiadas, utilizando linha e réguas de controle.

Realizar amarrações adequadas entre paredes e elementos estruturais, utilizando grampos ou telas metálicas quando especificado.

Instalar vergas e contravergas nos vãos de portas e janelas conforme projeto.

Executar o encunhamento superior com argamassa ou espuma expansiva, conforme instrução da fiscalização.

Manter a superfície limpa e remover excessos de argamassa após cada fiada.

Seguir as normas técnicas, o projeto de arquitetura e as especificações estruturais vigentes.

4.16. 87878 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022 (M2)

1. Descrição do Serviço

Aplicação de chapisco em superfícies internas de alvenarias e estruturas de concreto, utilizando colher de pedreiro para promover aderência entre o substrato e os revestimentos subsequentes (emboço ou massa única). O serviço consiste na preparação da superfície, mistura da argamassa adequada e lançamento manual do chapisco, garantindo rugosidade homogênea para fixação do revestimento.

		MEMORIAL DESCRITIVO			
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE		DATA: 04/09/2025
DESCRIÇÃO:		CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE		VERSÃO	BDI: 26,70%
LOCAL:		AVENIDA JOÃO ANDRADE NANTUA, ALTO TIRADENTES, MORADA NOVA-CE		PROJEÇÃO	
				PROJEÇÃO	

2. Materiais e Equipamentos

Argamassa para chapisco (cimento e areia média ou argamassa industrializada própria para chapisco).
 Água potável para preparo da mistura.
 Baldes, masseiras ou betoneira (quando aplicável).
 Colher de pedreiro para aplicação.
 Desempenadeira metálica (para ajustes pontuais).
 Vassoura ou escova para limpeza prévia do substrato.
 EPIs obrigatórios: capacete, luvas, botas, óculos de proteção e colete refletivo.
 Andaimas e escadas (quando necessário).

3. Critérios de Execução

Realizar limpeza prévia da superfície, removendo poeiras, resíduos, óleos, desmoldantes ou qualquer material que prejudique a aderência.
 Umedecer a base antes da aplicação, sem encharcar, garantindo melhor desempenho da argamassa.
 Preparar a argamassa com o traço especificado (comumente 1:3 cimento/areia ou conforme projeto).
 Lançar o chapisco com colher de pedreiro, garantindo distribuição uniforme e textura rugosa adequada.
 Evitar falhas, áreas lisas ou acúmulos de material.
 Manter cura úmida mínima conforme condições climáticas e recomendação técnica.
 Aguardar o tempo adequado de secagem antes de aplicar o emboço ou revestimento seguinte.
 Atender às normas técnicas de revestimentos e às especificações do projeto.

4.17. 87529 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2)

1. Descrição do Serviço

Aplicação de massa única composta por argamassa no traço 1:2:8 (cimento:cal:areia), preparada mecanicamente e aplicada manualmente em paredes internas e externas. O serviço consiste em regularizar e revestir superfícies de alvenaria, proporcionando acabamento plano, homogêneo e adequado para receber pintura ou outros revestimentos finais. Inclui preparo da base, aplicação da argamassa em camada única e acabamento desempenado.

2. Materiais e Equipamentos

Argamassa no traço 1:2:8, preparada em betoneira ou argamassadeira.
 Cimento, cal hidratada e areia média peneirada.
 Água potável para preparo da mistura.
 Ferramentas manuais: colher de pedreiro, desempenadeira (madeira ou PVC), régua de alumínio, prumo, nível e linha.
 Equipamentos de preparo: betoneira, masseiras e baldes.
 Andaimas, escadas e dispositivos de acesso.
 EPIs obrigatórios: capacete, luvas, botas, óculos de proteção e colete refletivo.
 Sinalização da área de trabalho.

3. Critérios de Execução

Efetuar limpeza da base, removendo poeira, partículas soltas, eflorescências e resíduos que comprometam a aderência.
 Umedecer a superfície antes da aplicação, sem encharcamento.
 Confeccionar a argamassa em preparo mecânico, garantindo homogeneidade e plasticidade adequadas.
 Aplicar a massa única em camada contínua, preenchendo falhas e garantindo o nivelamento com o auxílio de régua e taliscas.
 Manter espessura conforme especificações do projeto, evitando desprendimentos ou fissuras.
 Realizar acabamento desempenado, uniforme e dentro dos padrões de planicidade.
 Executar cura úmida quando necessário, principalmente em ambientes externos ou dias muito quentes.
 Garantir que a superfície esteja seca e estável antes da aplicação do revestimento final.
 Seguir as normas técnicas de revestimento e as orientações da fiscalização.

4.18. 102473 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)

1. Descrição do Serviço

Execução de lastro em concreto magro, dosado no traço 1:4,5:4,5 (cimento : areia média : brita), utilizado como camada regularizadora e de apoio para fundações, pisos e estruturas diversas. O serviço inclui preparo, lançamento, nivelamento e adensamento manual do concreto, proporcionando base firme, nivelada e adequada para estruturas superiores.

		MEMORIAL DESCRITIVO	
		OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE LOCAL: AVENIDA JOÃO ANDRADE NANTUA, ALTO TIRADENTES, MORADA NOVA-CE	DATA: 04/09/2025 BDI: 25,72% VERSÃO: SEINFRA: 005.1 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,42% SENAPI: 202601 COM DESONERAÇÃO 92,17% 60,80% Composição Própria: PRÓPRIA 9,92% 0,08%

2. Materiais e Equipamentos

Concreto magro produzido no traço 1:4,5:4,5 com cimento, areia média e brita.

Água potável para preparo da mistura.

Betoneira ou fornecimento por caminhão-betoneira (quando aplicável).

Ferramentas manuais: pás, enxadas, carrinhos de mão, réguas, níveis e sarrafos.

Equipamentos auxiliares: vibrador manual (quando permitido), mangotes e bandejas.

EPIs obrigatórios: capacete, luvas, botas, óculos e colete refletivo.

Sinalização da área de execução.

3. Critérios de Execução

Preparar o terreno removendo materiais soltos, vegetação ou elementos que comprometam a aderência e regularidade da camada.

Compactar e nivelar o subleito antes do lançamento do concreto.

Confeccionar o concreto no traço especificado, garantindo homogeneidade da mistura.

Lançar o concreto magro na área definida, espalhando uniformemente e mantendo a espessura indicada no projeto.

Executar o nivelamento com auxílio de réguas e sarrafos, corrigindo depressões e garantindo superfície plana.

Adensar manualmente, evitando segregação e garantindo apoio contínuo.

Mantiver cura inicial, protegendo o lastro contra secagem rápida e intempéries.

Liberar para serviços subsequentes somente após verificação da fiscalização.

4.19. C4207 INSTALAÇÃO DE MACROMEDIDOR TIPO WALTMAN PARA DIÂMETROS ATÉ 300mm (UN)

1. Descrição do Serviço

Serviço de instalação de macromedidor tipo Woltmann (medidor de vazão de alta capacidade) em redes hidráulicas com diâmetros de até 300 mm, destinado à medição de grandes volumes de água em adutoras, linhas de recalque ou sistemas de distribuição. Abrange todas as etapas necessárias para a montagem, alinhamento, fixação e testes de funcionamento.

2. Materiais e Equipamentos

Macromedidor tipo Woltmann, adequado ao diâmetro da tubulação (até 300 mm).

Conexões, flanges, juntas e parafusos adequados ao padrão da rede.

Válvulas de bloqueio (quando previstas).

Ferramentas manuais: chaves, alavancas, niveladores, escovas, entre outras.

Equipamentos auxiliares: talhas, cintas, tripés ou guinchos para movimentação segura.

EPIs: luvas, botas, óculos, capacete e colete.

Sinalização da área de trabalho.

3. Critérios de Execução

Realizar inspeção prévia do local e das condições da tubulação existente.

Promover o corte, limpeza e preparação da rede para receber o macromedidor, conforme especificações do projeto.

Executar a instalação com atenção ao alinhamento axial e à orientação correta do sentido de fluxo.

Fixar o medidor com flanges, juntas e parafusos compatíveis, garantindo vedação adequada.

Realizar testes de estanqueidade e funcionamento após a montagem.

Ajustar, calibrar e registrar leitura inicial do equipamento, quando solicitado pela fiscalização.

Concluir com limpeza, recomposição e liberação da área.

4.20. C0650 CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, 200<DN<=500mm (UN)

1. Descrição do Serviço

Execução de caixa de alvenaria destinada à instalação, proteção e manutenção de registros ou ventosas em redes de água com diâmetros entre 200 mm e 500 mm. A caixa é construída em tijolo maciço, garantindo resistência estrutural, durabilidade e facilidade de acesso ao equipamento.

2. Materiais Incluídos

Tijolos maciços cerâmicos.

Argamassa de assentamento (traço conforme projeto ou especificação técnica).

Concreto para base e/ou tampa (quando aplicável).

Tampa metálica ou de concreto, com dispositivo de acesso.

Tubos de ventilação e/ou dreno, quando especificados.

Ferragens complementares e dispositivos de apoio.

EPIs e materiais de sinalização.

		MEMORIAL DESCRITIVO			
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	DATA: 04/09/2025	RDI: 25,70%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	PONTE:	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NÂNIA, ALTO TIRADENTES, MORADA NOVA-CE	SEMPRA	028.1 COM DEBOCHERIZAÇÃO	84,44%	47,48%
		SNAPI	3025/01 COM DEBOCHERIZAÇÃO	82,11%	83,02%
		Correção de Projeto	PRÓPRIA	0,00%	9,97%

3. Execução dos Serviços

Escavação manual ou mecânica do local destinado à caixa, conforme dimensões projetadas.
 Execução de lastro ou base de concreto para apoio da estrutura.
 Levantamento das paredes em alvenaria de tijolo maciço, respeitando prumos, alinhamentos e espessuras.
 Revestimento interno (quando especificado) para garantir estanqueidade e durabilidade.
 Instalação do registro ou ventosa conforme projeto, garantindo acesso adequado para operação e manutenção.
 Execução da tampa superior com dispositivo de inspeção.
 Aterramento do entorno e acabamento externo.
 Limpeza final e liberação da área.

4.21. C0650 CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, 200<DN<=500mm (UN)

1. Descrição do Serviço

Execução de caixa de alvenaria destinada à instalação, proteção e manutenção de registros ou ventosas em redes de água com diâmetros entre 200 mm e 500 mm. A caixa é construída em tijolo maciço, garantindo resistência estrutural, durabilidade e facilidade de acesso ao equipamento.

2. Materiais Incluídos

Tijolos maciços cerâmicos.
 Argamassa de assentamento (traço conforme projeto ou especificação técnica).
 Concreto para base e/ou tampa (quando aplicável).
 Tampa metálica ou de concreto, com dispositivo de acesso.
 Tubos de ventilação e/ou dreno, quando especificados.
 Ferragens complementares e dispositivos de apoio.
 EPIs e materiais de sinalização.

3. Execução dos Serviços

Escavação manual ou mecânica do local destinado à caixa, conforme dimensões projetadas.
 Execução de lastro ou base de concreto para apoio da estrutura.
 Levantamento das paredes em alvenaria de tijolo maciço, respeitando prumos, alinhamentos e espessuras.
 Revestimento interno (quando especificado) para garantir estanqueidade e durabilidade.
 Instalação do registro ou ventosa conforme projeto, garantindo acesso adequado para operação e manutenção.
 Execução da tampa superior com dispositivo de inspeção.
 Aterramento do entorno e acabamento externo.
 Limpeza final e liberação da área.

5. ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - MATERIAL

5.1. I10184 TUBO PVC DEFoFo DÚCTIL JEI 1MPa DN 350 (NBR-7665-07/03/07) (M)

1. Descrição do Serviço

Fornecimento e instalação de tubo em PVC DefoFo (Deformação Controlada) dúctil, com extremidades tipo JEI (Junta Elástica Integrada), pressão nominal de 1 MPa (10 bar) e diâmetro nominal DN 350 mm, conforme especificações da NBR 7665:2007. O serviço inclui a verificação, o alinhamento e o assentamento dos tubos na vala, assegurando estanqueidade, integridade estrutural e conformidade com os padrões de desempenho da rede de água pressurizada.

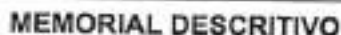
2. Materiais e Equipamentos

Materiais:

Tubo PVC DefoFo dúctil DN 350, JEI, PN 1 MPa, conforme NBR 7665;
 Anéis de vedação elastoméricos certificados para JEI;
 Lubrificante próprio para montagem de juntas elásticas;
 Materiais de apoio e calço, quando necessários.

Equipamentos:

Escavadeiras e ferramentas manuais para ajuste da vala;
 Guindaste, cinta de içamento ou equipamentos de apoio para movimentação do tubo;
 Nível a laser ou mangueira de nível para verificação do alinhamento;
 Compactadores para preparação do berço e reaterro;



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	DATA : 04/02/2025	BDI : 25,70%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	POINTE	VERSÃO	HORA
LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NANTUA, ALTO TIRADENTES, MORADA NOVA-CE	SENAPPA	02L1 COM DESIGNAÇÃO	04,44%
		BAIAN	2025M1 COM DESIGNAÇÃO	62,17%
		Composição Ponto	PR12PRA	0,00%

146

DN 350.
projeto.

as

ra garantir

3.

a-bolsa (BB)

350,
nal e

instalação

mento

ando

o tipo
e recalque.
hidráulico do

Página: 27

		MEMORIAL DESCRITIVO			
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE		DATA: 04/05/2025
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	FORTE:	VERSÃO:	HORA:	MIN:
LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NANTUA, ALTO TIRADENTES, MORADA NOVA-CE	SENTRA:	025.1 COM DESONERAÇÃO	04.44%	47.66%
		SENTRI:	333551 COM DESONERAÇÃO	02.17%	87.82%
		CONTRATO:	PRÓPRIA	0.00%	0.00%

Equipamentos de movimentação (talhas, guincho, cintas).
Calços, escoras e apoios provisórios.
Ferramentas manuais para ajuste e alinhamento da tubulação.
EPs necessários à execução.

3. Critérios de Execução

Verificação da integridade da curva, juntas e superfícies internas e externas antes da instalação.
Limpeza das bolsas e aplicação de lubrificante conforme instrução do fabricante.
Encaixe do tubo na bolsa com junta elástica, garantindo assentamento uniforme e sem dobras.
Ajuste da direção e conferência do ângulo de 90° de acordo com o projeto hidráulico.
Nivelamento e apoio adequado da curva para evitar esforços excessivos nas juntas.
Inspeção do revestimento anticorrosivo do ferro fundido.
Teste de estanqueidade do trecho, quando previsto no plano de execução.
Registro da montagem no controle executivo da obra.

5.4. I12362 TUBO FoFo C/FLANGE E BOLSA JE DN 350 PN25 - L=1500 (UN)

1. Descrição do Serviço

Fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil (FoFo) com extremidades flangeada e bolsa tipo JE (junta elástica), para redes de água DN 350, PN 25, com comprimento de 1.500 mm. O serviço contempla o assentamento, conexão e integração do tubo ao sistema existente, garantindo estanqueidade, resistência mecânica e conformidade com o projeto hidráulico.

2. Materiais e Equipamentos

Materiais:

Tubo FoFo DN 350 PN25, L = 1500 mm, com flange e bolsa JE;
Anel de vedação para junta elástica DN 350;
Parafusos, porcas e arruelas para conexão flangeada (quando aplicável);
Lubrificante para assentamento da junta;
Material de apoio e calço, conforme necessidade;
Materiais complementares de vedação.

Equipamentos:

Guindaste, talha ou equipamento de içamento compatível com o peso do tubo;
Ferramentas para aperto de conexões flangeadas;
Equipamento de alinhamento (nível, laser ou similar);
Ferramentas manuais de ajuste;
Equipamento de compactação;
EPs regulamentares.

3. Critérios de Execução

Verificar as condições do tubo, garantindo integridade da flange, bolsa e revestimentos.
Preparar o local de assentamento, nivelando e garantindo apoio adequado para evitar esforços indevidos.
Posicionar o tubo com auxílio de equipamento de içamento, alinhando a bolsa JE à ponta do tubo adjacente.
Lubrificar o anel e a ponta para facilitar o encaixe sem danificar a junta.
Realizar o encaixe da junta elástica conforme especificações, garantindo estanqueidade.
Para a extremidade flangeada, proceder ao encaixe com a contraflange, utilizando parafusos, arruelas e porcas com aperto uniforme em cruz.
Conferir alinhamento, prumo e nivelamento da tubulação antes do reaterro.
Efetuar reaterro lateral e superior com material apropriado, compactado em camadas para garantir estabilidade.
Realizar testes de estanqueidade conforme normas e exigências do projeto.

5.5. I4094 REDUÇÃO FoFo FF DN 350 x 250 PN10 (UN)

1. Descrição do Serviço

Fornecimento e instalação de redução em ferro fundido (FoFo), com extremidades flangeadas (FF), destinada à transição entre tubulações de DN 350 e DN 250, classe de pressão PN 10. A peça permite a adequação de diâmetros em redes de água pressurizadas, garantindo continuidade hidráulica, estanqueidade e resistência mecânica.

2. Materiais e Equipamentos

Materiais:



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	DATA:	04/09/2025	BDI:	25,70%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	VERBA:		HORA:	47,48%
LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NANTUA, ALTO TRAGENTES, MORADA NOVA-CE	SEMPRA:	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SNAP:	20201 COM DESONERAÇÃO	80,17%	50,52%
		Concepção:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Redução flangeada FoFo DN 350 x DN 250 – PN 10;
Conjuntos de parafusos, porcas e arruelas para ambas as conexões flangeadas;
Juntas de vedação apropriadas para DN 350 e DN 250;
Produtos de limpeza e lubrificantes para montagem;
Materiais complementares conforme especificações do projeto.

Equipamentos:

Guindaste, talha ou equipamento de içamento compatível;
Chaves para aperto de flanges (torquímetro recomendado);
Ferramentas manuais para limpeza e posicionamento;
Equipamentos de alinhamento (nível, laser);
Equipamento para compactação do solo;
EPs obrigatórios.

3. Critérios de Execução

Verificar integridade física da redução, conexões flangeadas e revestimentos.
Preparar o local garantindo apoio adequado das tubulações a serem conectadas.
Posicionar a peça com equipamento de içamento, mantendo alinhamento dos eixos dos tubos DN 350 e DN 250.
Instalar as juntas de vedação nas faces flangeadas.
Realizar o aperto cruzado e gradual dos parafusos, assegurando uniformidade de pressão e vedação.
Conferir alinhamento final antes do reaterro, evitando tensões na peça.
Realizar reaterro e compactação do entorno com material apropriado.
Executar testes de estanqueidade conforme normas técnicas e exigências do projeto.

5.6. I3967 TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L= 500 (UN)

1. Descrição do Serviço

Fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido (FoFo) com extremidades flangeadas, diâmetro DN 250, classe de pressão PN 10 e comprimento de 500 mm. O serviço contempla o posicionamento, alinhamento e fixação da peça em redes de água pressurizadas, garantindo continuidade hidráulica, estanqueidade e desempenho mecânico adequado.

2. Materiais e Equipamentos

Materiais:

Tubo FoFo DN 250 PN10, L = 500 mm, com flanges;
Juntas de vedação para flanges DN 250;
Parafusos, porcas e arruelas para conexão flangeada;
Materiais de limpeza e lubrificação (quando aplicável);
Elementos complementares de apoio e travamento.

Equipamentos:

Guindaste, talha ou outro equipamento de içamento compatível com o peso do tubo;
Chaves apropriadas para aperto das conexões flangeadas (preferencialmente torquímetro);
Equipamentos de alinhamento (nível, laser ou fio de prumo);
Ferramentas manuais diversas;
Equipamento de compactação para o entorno;
EPs obrigatórios.

3. Critérios de Execução

Verificar a integridade da peça, incluindo flanges, revestimento e face de vedação.
Preparar o local de assentamento, garantindo base estável e alinhamento com a tubulação existente.
Posicionar o tubo utilizando sistema de içamento adequado, assegurando alinhamento horizontal e vertical.
Instalar juntas de vedação adequadas nas faces dos flanges.
Realizar o aperto dos parafusos em sequência cruzada e gradual para garantir vedação uniforme.
Checar alinhamento e nivelamento final antes do reaterro.
Realizar o preenchimento e compactação do solo ao redor da tubulação, conforme especificações.
Efetuar testes de estanqueidade quando previstos no projeto ou norma técnica aplicável.

5.7. I2959 MEDIDOR DE VAZÃO MAGNÉTICO DN 250 C/ CONV./ TOTALIZAD (UN)

1. Descrição do Serviço

Fornecimento e instalação de medidor de vazão eletromagnético DN 250, completo com conversor eletrônico e



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	DATA:	04/09/2025	BDI:	25,70%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	FONTE:	VERBÃO	HORA:	MES
LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NANTUA, ALTO TIRADENTES, MORADA NOVA-CE	SEINFRA:	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SIMAR:	2026/01 COM DESONERAÇÃO	82,17%	45,55%
		Compreensão P2026:	PRÓPRIA	0,00%	1,80%

totalizador, destinado ao monitoramento contínuo da vazão em sistemas de abastecimento de água. O serviço inclui a montagem hidráulica e elétrica do equipamento, garantindo precisão de medição, integração com o sistema de controle e atendimento às normas técnicas aplicáveis.

2. Materiais e Equipamentos

Materiais:

Medidor de vazão eletromagnético DN 250, corpo com revestimento anticorrosivo;
Conversor eletrônico apropriado ao modelo do medidor;
Totalizador digital integrado ou remoto;
Juntas de vedação e kits de fixação;
Conexões flangeadas compatíveis (quando necessárias);
Cabos de alimentação e sinal;
Painel ou suporte para instalação do conversor (quando aplicável).

Equipamentos:

Ferramentas adequadas para instalação hidráulica e elétrica;
Equipamento de içamento para posicionamento do medidor (se necessário);
Torquímetro para aperto padronizado dos parafusos dos flanges;
Equipamentos de medição e calibração;
EPIs obrigatórios.

3. Critérios de Execução

Conferir características do medidor e compatibilidade com a tubulação DN 250 existente.
Verificar alinhamento, sentido de fluxo e distância mínima de trechos retos antes e após o medidor, conforme recomendação do fabricante.
Posicionar o medidor na tubulação utilizando equipamento de içamento, quando necessário.
Instalar juntas de vedação e realizar aperto cruzado dos parafusos dos flanges.
Montar o conversor eletrônico e realizar a interligação elétrica com o sensor, conforme diagrama do fabricante.
Garantir aterramento adequado do equipamento e proteção contra surtos elétricos.
Realizar parametrização inicial do medidor, calibração e testes de funcionamento.
Emitir relatório de comissionamento e validar leitura no sistema de controle, quando aplicável.

5.8. I5441 REGISTRO GAV. OVAL C/ CABEÇOTE/FLANGE DN 250 PN25 (UN)

1. Descrição do Serviço

Fornecimento e instalação de registro gaveta oval, dotado de cabeçote de operação e extremidades flangeadas, dimensionado para tubulações DN 250 e classe de pressão PN 25. O equipamento é utilizado para manobras, bloqueio e controle de fluxo em redes de água sob alta pressão, garantindo segurança operacional, vedação eficiente e durabilidade.

2. Materiais e Equipamentos

Materiais:

Registro gaveta oval DN 250 PN25 com cabeçote;
Juntas de vedação compatíveis com conexões flangeadas DN 250;
Conjunto de parafusos, porcas e arruelas para fixação dos flanges;
Materiais de limpeza, lubrificação e vedação;
Suportes e elementos de ancoragem (quando previstos em projeto).

Equipamentos:

Guindaste, talha ou equipamento de içamento adequado ao peso do registro;
Chaves especiais ou torquímetro para aperto das conexões flangeadas;
Ferramentas manuais de ajuste e limpeza;
Equipamentos de alinhamento (nível, laser);
EPIs necessários para a execução.

3. Critérios de Execução

Verificar integridade do registro, condições do cabeçote, flanges e revestimentos anticorrosivos.
Preparar o local de instalação, garantindo alinhamento preciso da tubulação para evitar esforços excessivos no registro.
Posicionar o registro com equipamento de içamento, alinhando-o com as conexões DN 250.
Instalar juntas de vedação adequadas nos flanges e fixar os parafusos com aperto uniforme e cruzado.

		MEMORIAL DESCRITIVO			
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	DATA:	04/09/2025
		DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	VERSÃO:	BDI: 25,70%
		LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NÂNTUA, ALTO TIRADENTES, MORADA NOVA-CE	SEINFRA	018.1 COM DESIGNAÇÃO
				SINAPI	2009/1 COM DESIGNAÇÃO
				Composição	PROPRIA
				PROPRIA	0,00% 0,00%

Garantir que o cabeçote permaneça acessível para operação e manutenção futura.
 Confirmar o correto funcionamento do obturador (gaveta) com testes de abertura e fechamento.
 Realizar reaterro compacto ao redor da instalação, mantendo estabilidade da peça.
 Executar testes de estanqueidade conforme especificações do projeto e normas vigentes.

5.9. 17616 JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN250 (UN)

1. Descrição do Serviço

Fornecimento e instalação de junta de desmontagem travada axialmente, classe de pressão PN 10, para tubulação DN 250. A junta permite ajuste de comprimento, facilita montagem e desmontagem de válvulas, registros e equipamentos, além de absorver pequenas variações axiais da linha, garantindo segurança, estanqueidade e facilidade de manutenção em sistemas hidráulicos pressurizados.

2. Materiais e Equipamentos

Materiais:

Junta de desmontagem DN 250 PN10 com sistema de travamento axial;
 Juntas de vedação apropriadas para flanges DN 250;
 Parafusos, porcas e arruelas para fixação flangeada;
 Componentes de travamento axial (tiras, anéis ou barras, conforme modelo);
 Lubrificantes e materiais de limpeza;
 Acessórios complementares previstos em projeto.

Equipamentos:

Guindaste, talha ou sistema de içamento para posicionamento da peça;
 Torquímetro para aperto uniforme dos flanges;
 Ferramentas manuais diversas;
 Equipamento de alinhamento (nível, laser ou fio de prumo);
 EPIs obrigatórios.

3. Critérios de Execução

Conferir integridade da junta, seus componentes, flanges e mecanismo de travamento axial.
 Verificar compatibilidade de furações, PN e DN com as peças adjacentes (válvulas, tubos, registros).
 Posicionar a junta na linha utilizando equipamento de içamento, mantendo alinhamento adequado entre as conexões.
 Inserir as juntas de vedação nos flanges e realizar aperto cruzado e gradual nos parafusos.
 Ajustar o comprimento da junta conforme o projeto, garantindo o correto curso disponível.
 Acionar e travar completamente o sistema de travamento axial para impedir deslocamentos indesejados.
 Conferir o alinhamento final e a ausência de tensões na tubulação.
 Realizar testes de estanqueidade e inspeção visual após a montagem.
 Finalizar com reaterro compactado, quando aplicável.

5.10. 14241 PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80 (UN)

1. Descrição do Serviço

Fornecimento e instalação de parafuso com porca para fixação de flanges em tubulações e equipamentos, nas dimensões M16 x 80 mm. O serviço inclui montagem, aperto controlado e verificação do alinhamento das ligações flangeadas, garantindo estanqueidade e segurança do conjunto.

2. Materiais e Equipamentos

Parafuso sextavado M16 x 80 mm, em aço carbono ou aço galvanizado, conforme especificação do projeto.
 Porca sextavada compatível com o parafuso, material igual ou equivalente.
 Arruelas planas (quando previstas).
 Chaves de aperto manuais ou pneumáticas.
 Torquímetro para controle de torque (quando exigido).

3. Critérios de Execução

Verificar o alinhamento dos flanges antes da montagem do parafuso.
 Posicionar os parafusos de forma uniforme e cruzada, conforme boas práticas de montagem.
 Aplicar o torque de aperto recomendado pelo fabricante ou norma, garantindo vedação adequada.
 Utilizar lubrificação nos filetes, caso especificado, para assegurar aperto uniforme.
 Realizar inspeção final para confirmar o travamento da porca e o perfeito assentamento do conjunto flangeado.



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	DATA :	04/09/2025	BDI :	25,70%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	FONTE	VERSÃO	OBRA	MED
LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NÂNTUA, ALTO TIRADENTES, MORADA NOVA-CE	SENTRA	228.1 COM DESONERAÇÃO	84,48%	47,48%
		SENPAI	228561 COM DESONERAÇÃO	60,17%	53,50%
		Consórcio	PROPRIA	0,00%	0,00%

5.11. I6438 ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 350 PN10 P/ ÁGUA (UN)

1. Descrição do Serviço

Fornecimento e instalação de arruela (junta) de borracha para flanges DN 350, classe de pressão PN 10, utilizada como elemento de vedação em conexões flangeadas de sistemas hidráulicos. O serviço compreende o posicionamento correto da junta, alinhamento da flange e aperto controlado dos parafusos para garantir estanqueidade da tubulação.

2. Materiais e Equipamentos

Arruela/junta de borracha elastomérica (EPDM, NBR ou equivalente), DN 350 PN 10.
Parafusos, porcas e arruelas metálicas para fixação das flanges (quando aplicável ao serviço).
Ferramentas manuais para montagem: chaves de aperto, calibrador de torque, alinhadores.
Superfície de apoio limpa e preparada.
EPIs obrigatórios.

3. Critérios de Execução

Verificação das dimensões, espessura e integridade da junta antes da aplicação.
 Limpeza das faces das flanges para evitar irregularidades que comprometam a vedação.
 Posicionamento centralizado da arruela entre as flanges DN 350.
 Montagem com aperto cruzado e gradual dos parafusos, garantindo distribuição uniforme da compressão.
 Checagem final da vedação visual e, quando aplicável, teste de estanqueidade do trecho.
 Registro da instalação para controle e execução da obra.

5.12. I6436 ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 250 PN10 P/ ÁGUA (UN)

1. Descrição do Serviço

Fornecimento e instalação de arruela (junta) de borracha para flanges de tubulação DN 250, classe de pressão PN 10, utilizada em sistemas de abastecimento de água. O serviço contempla o posicionamento correto da junta entre superfícies flangeadas, garantindo vedação adequada, estanqueidade e segurança nas conexões hidráulicas.

2. Materiais e Equipamentos

Materiais:
Arruela/junta de borracha DN 250 PN10, resistência adequada para água potável;
Parafusos, porcas e arruelas metálicas (quando necessários na montagem da conexão);
Produtos de limpeza e preparação das superfícies de contato;
Lubrificante compatível com borracha (quando especificado).

Equipamentos:

Ferramentas manuais para instalação (chaves, espátulas etc.);
Torquímetro para aperto controlado dos parafusos dos flanges;
Equipamentos de alinhamento (nível ou laser);
EPIs obrigatórios.

3. Critérios de Execução

Verificar as dimensões, espessura e integridade da arruela de borracha antes da instalação.
Limpar cuidadosamente as faces dos flanges, removendo resíduos, rebarbas ou oxidações que prejudiquem a vedação.
Posicionar a junta de borracha centralizada entre os flanges DN 250.
Instalar parafusos, porcas e arruelas metálicas, realizando aperto cruzado e gradual com torquímetro para garantir distribuição uniforme da pressão.
Certificar-se de que a junta não seja danificada durante o aperto e que não ocorram deformações excessivas.
Inspeccionar visualmente a montagem e realizar testes de estanqueidade quando aplicáveis.
Finalizar com reaterro da área, caso a conexão seja subterrânea, mantendo a estabilidade do conjunto.

5.13. I3588 TE FoFo BBF DN 350 x 100 PN 10 (UN)

1. Descrição do Material / Serviço

Peça em ferro fundido dúctil (FoFo), do tipo TE (conexão em "T"), com configurações BBF — duas extremidades com bolsa (B) e uma extremidade com flange (F).
Dimensões nominais:
Diâmetro principal: DN 350
Derivação: DN 100

	MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	DATA: 04/09/2025		BDI: 25,70%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NÂNTEUA, ALTO TIRADENTES, MORADA NOVA-CE	RENTIA	008.1 COM DESONERAÇÃO	34,44%	47,44%
			BRANFI	202501 COM DESONERAÇÃO	52,17%	83,50%
			Compostagem Priorit	PROPRIA	0,00%	0,00%

Classe de pressão: PN 10

A peça é utilizada para derivação de linhas adutoras ou redes de distribuição, permitindo a ligação de ramais secundários mantendo resistência mecânica, vedação adequada e durabilidade em sistemas de água.

2. Materiais e Características

Corpo em ferro fundido dúctil (nodular), conforme normas técnicas aplicáveis.
Acabamento com revestimento interno e externo anticorrosivo, usualmente epóxi ou betuminoso.
Bolsas compatíveis com juntas elásticas para DN 350 e flange perfurado padrão para DN 100 PN10.
Adequada para uso com água potável ou industrial em redes pressurizadas.

3. Critérios de Instalação

Conferir dimensões, integridade e padrão das extremidades (bolsas e flange).
Limpar e inspecionar as superfícies de vedação, anéis de junta e acessórios.
Realizar alinhamento adequado da tubulação principal DN 350 antes do encaixe nas bolsas.
Inserir anéis de vedação nas bolsas e lubrificá-los conforme especificação.
Acoplar a derivação DN 100 por meio do flange, utilizando parafusos, porcas, arruelas e junta de borracha compatível.
Aperto dos parafusos deve ser feito de forma cruzada e gradual.
Teste de estanqueidade após montagem para garantir ausência de vazamentos.

5.14. I5438 REGISTRO GAV. OVAL C/ CABEÇOTE/FLANGE DN 100 PN25 (UN)

1. Descrição do Material

Registro de gaveta tipo oval, dotado de cabeçote operável e extremidades flangeadas, destinado ao controle de fluxo em redes de água potável ou industrial. O componente possui diâmetro nominal DN 100 e classe de pressão PN 25, adequado para sistemas de alta pressão.

2. Características Técnicas

Corpo em ferro fundido dúctil, garantindo elevada resistência mecânica e durabilidade.
Extremidades flangeadas conforme padrões de perfuração para DN 100.
Vedação interna por meio de cunha/gaveta com revestimento elastomérico (EPDM ou equivalente).
Acionamento por cabeçote superior, permitindo manobra por volante, luva ou chave de operação.
Acabamento com revestimento anticorrosivo interno e externo (tinta epóxi ou equivalente).
Projetado para operação PN 25, adequado para adutoras e linhas de recalque.

3. Aplicação

Utilizado para:
Seccionamento de trechos de rede;
Isolamento de equipamentos como hidrômetros, macromedidores e conexões;
Montagens de linhas pressurizadas com necessidade de fechamento seguro.

4. Procedimentos de Instalação

Verificar o sentido de fluxo e posição correta do cabeçote.
Instalar entre flanges DN 100, com junta de borracha compatível (PN 25).
Utilizar parafusos, porcas e arruelas adequados ao padrão da flange.
Aperto cruzado e gradual para garantir vedação uniforme.
Após montagem, realizar teste de estanqueidade e manobrabilidade.

5.15. I5726 VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 100 PN16 (UN)

1. Descrição do serviço

Fornecimento e instalação de ventosa triplice função, com extremidades flangeadas, diâmetro nominal DN 100 e classe de pressão PN16, destinada ao controle de ar em adutoras e redes pressurizadas. O serviço envolve posicionamento, fixação e teste de funcionamento para garantir expulsão e entrada adequada de ar durante as fases de operação, enchimento e esvaziamento da tubulação.

2. Materiais e equipamentos

Ventosa triplice função DN 100 PN16, corpo em ferro fundido dúctil, flangeada.
Junta de borracha para flange DN 100 PN16.
Conjunto de parafusos, porcas e arruelas para fixação flangeada.
Registro de bloqueio (gaveta ou esfera) para manutenção.
Ferramentas de montagem: chave de impacto ou combinada, torquímetro, lubrificante para parafusos.



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	DATA:	04/09/2025	BDI:	25,70%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	PONTE:	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NÂNTEUA, ALTO TIRACENTES, MORADA NOVA-CE	SEM-FRA	038.1 COM DESONERAÇÃO	84,41%	47,48%
		SEM-FR	208/01 COM DESONERAÇÃO	82,17%	63,80%
		CONSTRUÇÃO	PROPRIA	5,00%	0,00%

Equipamentos de apoio: escada ou plataforma, EPIs, bomba de recalque para testes, se necessário.

3. Critérios de execução

Instalar a ventosa no ponto mais alto da tubulação ou conforme projeto executivo.

Verificar alinhamento das flanges e posicionar a junta de borracha antes do aperto.

Apertar os parafusos em cruz, de maneira gradual e uniforme, garantindo estanqueidade.

Assegurar a instalação de registro de seccionamento para futuras manutenções.

Realizar teste de funcionamento após pressurização da linha, verificando entrada/saída de ar e ausência de vazamentos.

Garantir acessibilidade adequada para inspeção e operação.

Cumprir normas de segurança, utilizando todos os EPIs obrigatórios.

5.16. 14241 PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80 (UN)

1. Descrição do Item

Parafuso com porca para montagem de flanges, dimensões M16 x 80 mm, utilizado na fixação de conexões, válvulas e tubulações em sistemas hidráulicos. Fabricado em material metálico de alta resistência (aço carbono galvanizado, aço inox ou equivalente), garantindo durabilidade, resistência à corrosão e segurança na vedação das juntas flangeadas.

2. Composição do Conjunto

Parafuso métrico M16, comprimento 80 mm.

Porca sextavada correspondente (M16).

Pode incluir arruelas metálicas, conforme necessidade da aplicação.

Acabamento anticorrosivo conforme normas aplicáveis (galvanização ou similar).

3. Aplicação

Fixação de flanges em tubulações metálicas, PVC, PEAD ou ferro fundido.

Montagem de válvulas, registros, reduções e demais acessórios flangeados.

Adequado para sistemas de água com classes de pressão usuais (PN 10, PN 16 ou conforme projeto).

4. Critérios de Utilização

Verificar compatibilidade do comprimento com a espessura das flanges e da junta.

Instalar com aperto uniforme em cruz para garantir vedação e evitar tensões.

Utilizar torquímetro quando exigido para assegurar o torque especificado pelo fabricante ou projeto.

Certificar integridade do revestimento anticorrosivo e substituir peças danificadas.

5.17. 16428 ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA (UN)

1. Descrição do serviço

Fornecimento e instalação de arruela (gaxeta) de borracha para flanges DN 100, classe de pressão PN10, utilizada para vedação em conexões, válvulas e tubulações de sistemas de abastecimento de água. O serviço inclui posicionamento adequado entre as superfícies flangeadas, garantindo estanqueidade e evitando vazamentos na união.

2. Materiais e equipamentos

Arruela de borracha DN 100 PN10, própria para sistemas de água.

Parafusos, porcas e arruelas metálicas de fixação dos flanges (quando aplicável).

Ferramentas de aperto: chave combinada, chave de impacto e torquímetro.

Lubrificante apropriado para parafusos (opcional).

EPIs: luvas, capacete, óculos de proteção e botas.

3. Critérios de execução

Limpar as superfícies dos flanges, removendo resíduos, oxidações ou irregularidades que possam comprometer a vedação.

Centralizar a arruela de borracha no flange, garantindo alinhamento exato dos furos.

Instalar os parafusos e realizar o aperto em cruz, de forma gradual e uniforme, aplicando o torque recomendado pelo fabricante.

Verificar se a arruela não sofreu deformações excessivas durante o aperto.

Após montagem, realizar teste de estanqueidade para confirmar ausência de vazamentos.

Manter conformidade com normas e procedimentos de segurança.

		MEMORIAL DESCRITIVO			
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	DATA: 04/09/2025	RDI: 25,70%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	FORTE	VERBA	HORA	MEB
LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NÂNTUA, ALTO TIRADENTES, MORADA NOVA-CE	DEMPA	GR.1 COM DESONERAÇÃO	04,44%	47,48%
		FINAP	20301 COM DESONERAÇÃO	02,17%	03,00%
		Condições locais	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

5.18. I3588 TE FoFo BBF DN 350 x 100 PN 10 (UN)

1. Descrição do Material / Serviço

Peça em ferro fundido dúctil (FoFo), do tipo TE (conexão em "T"), com configurações BBF — duas extremidades com bolsa (B) e uma extremidade com flange (F). Dimensões nominais:

Diâmetro principal: DN 350

Derivação: DN 100

Classe de pressão: PN 10

A peça é utilizada para derivação de linhas adutoras ou redes de distribuição, permitindo a ligação de ramais secundários mantendo resistência mecânica, vedação adequada e durabilidade em sistemas de água.

2. Materiais e Características

Corpo em ferro fundido dúctil (nodular), conforme normas técnicas aplicáveis.

Acabamento com revestimento interno e externo anticorrosivo, usualmente epóxi ou betuminoso.

Bolsas compatíveis com juntas elásticas para DN 350 e flange perfurado padrão para DN 100 PN10.

Adequada para uso com água potável ou industrial em redes pressurizadas.

3. Critérios de Instalação

Conferir dimensões, integridade e padrão das extremidades (bolsas e flange).

Limpar e inspecionar as superfícies de vedação, anéis de junta e acessórios.

Realizar alinhamento adequado da tubulação principal DN 350 antes do encaixe nas bolsas.

Inserir anéis de vedação nas bolsas e lubrificá-los conforme especificação.

Acoplar a derivação DN 100 por meio do flange, utilizando parafusos, porcas, arruelas e junta de borracha compatível.

Aperto dos parafusos deve ser feito de forma cruzada e gradual.

Teste de estanqueidade após montagem para garantir ausência de vazamentos.

5.19. I5438 REGISTRO GAV. OVAL C/ CABEÇOTE/FLANGE DN 100 PN25 (UN)

1. Descrição do Material

Registro de gaveta tipo oval, dotado de cabeçote operável e extremidades flangeadas, destinado ao controle de fluxo em redes de água potável ou industrial. O componente possui diâmetro nominal DN 100 e classe de pressão PN 25, adequado para sistemas de alta pressão.

2. Características Técnicas

Corpo em ferro fundido dúctil, garantindo elevada resistência mecânica e durabilidade.

Extremidades flangeadas conforme padrões de perfuração para DN 100.

Vedação interna por meio da cunha/gaveta com revestimento elastomérico (EPDM ou equivalente).

Acionamento por cabeçote superior, permitindo manobra por volante, luva ou chave de operação.

Acabamento com revestimento anticorrosivo interno e externo (tinta epóxi ou equivalente).

Projetado para operação PN 25, adequado para adutoras e linhas de recalque.

3. Aplicação

Utilizado para:

Seccionamento de trechos de rede;

Isolamento de equipamentos como hidrômetros, macromedidores e conexões;

Montagens de linhas pressurizadas com necessidade de fechamento seguro.

4. Procedimentos de Instalação

Verificar o sentido de fluxo e posição correta do cabeçote.

Instalar entre flanges DN 100, com junta de borracha compatível (PN 25).

Utilizar parafusos, porcas e arruelas adequados ao padrão da flange.

Aperto cruzado e gradual para garantir vedação uniforme.

Após montagem, realizar teste de estanqueidade e manobrabilidade.

5.20. I4458 TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=1000 (UN)

1. Descrição do serviço

Fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil (FoFo) com flanges nas extremidades, diâmetro nominal DN 100, classe de pressão PN10 e comprimento de 1000 mm. O serviço inclui preparação do local, alinhamento, montagem flangeada, conexão com demais componentes da linha e verificação de estanqueidade, atendendo às exigências do sistema de distribuição de água ou adutoras.



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	DATA:	04/08/2021	BGT:	23,70%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	PONTE:	VEREIO	HORA:	REO
LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NUNTUA, ALTO TIRADENTES, MORADA NOVA-CE	EDIFICA:	228.1 COM DESONDAÇÃO	84,44%	47,46%
		SNAP:	225/11 COM DESONDAÇÃO	82,17%	53,58%
		Gravidade:	PROPRIA	0,00%	0,00%

2. Materiais e equipamentos

Tubo FoFo flangeado DN 100 PN10, L = 1000 mm.

Arruelas de borracha DN 100 PN10 para vedação.

Parafusos, porcas e arruelas metálicas para fixação dos flanges.

Lubrificante apropriado para parafusos (opcional).

Ferramentas: chaves combinadas, chave de impacto, torquímetro, nível e alinhador de tubulação.

EPIs: luvas, botas, capacete, óculos de proteção e colete refletivo.

Equipamento de apoio para movimentação (guincho, estropo ou similar), se necessário.

3. Critérios de execução

Verificar o alinhamento do trecho onde o tubo será instalado e preparar a área de assentamento.

Limpar superfícies dos flanges e posicionar corretamente a junta de borracha entre as extremidades.

Alinhar o tubo com os elementos adjacentes, garantindo que não haja esforços indevidos na ligação.

Realizar o aperto dos parafusos em sequência cruzada, aplicando torque adequado e uniforme.

Confirmar o perfeito acoplamento e ausência de folgas na união flangeada.

Efetuar teste de estanqueidade, observando possíveis vazamentos e realizando correções necessárias.

Garantir conformidade com normas técnicas e protocolos de segurança.

5.21. 14644 TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=1000 (UN)

1. Descrição do serviço

Fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil (FoFo) com uma extremidade flangeada e outra ponta lisa, diâmetro nominal DN 100, pressão nominal PN10 e comprimento de 1000 mm. O serviço inclui a preparação do trecho, encaixe da ponta em bolsa ou junta elástica, montagem do flange quando aplicável, alinhamento da tubulação e verificação final de estanqueidade.

2. Materiais e equipamentos

Tubo FoFo DN 100 PN10, L = 1000 mm, com flange em uma extremidade e ponta lisa na outra.

Arruelas de borracha DN 100 PN10 (quando utilizados flanges).

Parafusos, porcas e arruelas metálicas para fixação do flange.

Junta elástica ou anel de borracha para acoplamento da ponta lisa, quando aplicável.

Ferramentas: chaves combinadas, chave de impacto, torquímetro, espátula, nível e alinhador.

EPIs: luvas, botas, capacete, óculos de proteção e colete refletivo.

Equipamento de movimentação para posicionamento do tubo (guincho, talha ou similar).

3. Critérios de execução

Preparar o trecho de montagem, garantindo alinhamento e suporte adequado do tubo.

Limpar o flange, a ponta lisa e os componentes de vedação, garantindo perfeita acomodação.

Realizar a montagem da ponta lisa na junta correspondente, assegurando a correta lubrificação e compreensão do anel de vedação (quando aplicável).

Posicionar o flange contra o flange adjacente, instalando anel de borracha e efetuando o aperto cruzado dos parafusos com torque uniforme.

Garantir o alinhamento da tubulação para evitar tensões ou esforços indevidos.

Realizar teste de estanqueidade no trecho instalado, corrigindo eventuais vazamentos.

Seguir normas técnicas aplicáveis e procedimentos de segurança em todas as etapas.

5.22. 14241 PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80 (UN)

1. Descrição do item

Parafuso com porca para montagem de flanges, dimensões M16 x 80 mm, utilizado na fixação de conexões, válvulas e tubulações em sistemas hidráulicos. Fabricado em material metálico de alta resistência (aço carbono galvanizado, aço inox ou equivalente), garantindo durabilidade, resistência à corrosão e segurança na vedação das juntas flangeadas.

2. Composição do Conjunto

Parafuso métrico M16, comprimento 80 mm.

Porca sextavada correspondente (M16).

Pode incluir arruelas metálicas, conforme necessidade da aplicação.

Acabamento anticorrosivo conforme normas aplicáveis (galvanização ou similar).

3. Aplicação



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	DATA:	04/08/2025	BGT:	25,70%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	FORTE:	VERSÃO	HORA:	REB
LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NÂNUA, ALTO TIRADENTES, MORADA NOVA-CE	SEMPRA	228.1 COM DESONERAÇÃO	64,46%	47,46%
		SENAP	2325/21 COM DESONERAÇÃO	82,17%	63,66%
		Comunidade	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Fixação de flanges em tubulações metálicas, PVC, PEAD ou ferro fundido.
Montagem de válvulas, registros, reduções e demais acessórios flangeados.
Adequado para sistemas de água com classes de pressão usuais (PN 10, PN 16 ou conforme projeto).

4. Critérios de Utilização

Verificar compatibilidade do comprimento com a espessura das flanges e da junta.
Instalar com aperto uniforme em cruz para garantir vedação e evitar tensões.
Utilizar torquímetro quando exigido para assegurar o torque especificado pelo fabricante ou projeto.
Certificar integridade do revestimento anticorrosivo e substituir peças danificadas.

5.23. 16428 ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA (UN)

1. Descrição do serviço

Fornecimento e instalação de arruela (gaxeta) de borracha para flanges DN 100, classe de pressão PN10, utilizada para vedação em conexões, válvulas e tubulações de sistemas de abastecimento de água. O serviço inclui posicionamento adequado entre as superfícies flangeadas, garantindo estanqueidade e evitando vazamentos na união.

2. Materiais e equipamentos

Arruela de borracha DN 100 PN10, própria para sistemas de água.
Parafusos, porcas e arruelas metálicas de fixação dos flanges (quando aplicável).
Ferramentas de aperto: chave combinada, chave de impacto e torquímetro.
Lubrificante apropriado para parafusos (opcional).
EPIs: luvas, capacete, óculos de proteção e botas.

3. Critérios de execução

Limpar as superfícies dos flanges, removendo resíduos, oxidações ou irregularidades que possam comprometer a vedação.
Centralizar a arruela de borracha no flange, garantindo alinhamento exato dos furos.
Instalar os parafusos e realizar o aperto em cruz, de forma gradual e uniforme, aplicando o torque recomendado pelo fabricante.
Verificar se a arruela não sofreu deformações excessivas durante o aperto.
Após montagem, realizar teste de estanqueidade para confirmar ausência de vazamentos.
Manter conformidade com normas e procedimentos de segurança.

6. ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - SERVIÇO - (ÁREA URBANIZADA TOTAL 70,00 X 50,00)(cid:9)(cid:9)(cid:9)

9.1. 98525 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024 (M2)

1. Descrição do serviço

Serviço de limpeza mecânica do terreno, abrangendo a retirada da camada vegetal superficial, remoção de vegetação rasteira, arbustos e pequenas árvores com diâmetro de tronco igual ou inferior a 20 cm. Inclui destocamento, acumulação e preparo da área para serviços subsequentes de implantação de obras civis. O processo é realizado predominantemente com máquinas, garantindo eficiência e produtividade.

2. Materiais e equipamentos

Trator agrícola ou esteira com lâmina frontal (tratores tipo D4/D5 ou similares).
Roçadeira mecânica ou trator com roçadeira acoplada.
Retroescavadeira ou escavadeira com garra ou concha para destocamento.
Caminhão basculante (se houver necessidade de transporte do material removido).
EPIs: capacete, botas, luvas, óculos de proteção, protetor auricular, colete refletivo.
Ferramentas auxiliares: facão, motosserra, enxada (para acabamento manual, se necessário).

3. Critérios de execução

Delimitar a área a ser limpa e inspecionar previamente para identificar obstáculos e condições do terreno.
Realizar o corte da vegetação rasteira e arbustiva com equipamento apropriado, garantindo uniformidade.
Remover pequenas árvores e tocos utilizando escavadeira ou trator, preservando o solo adjacente.
Coletar e amontoar o material vegetal removido em pontos designados para posterior destinação.
Manter atenção ao relevo, drenagens superficiais e possíveis interferências existentes no local.

		MEMORIAL DESCRITIVO			
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	DATA:	04/09/2025
		DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	VERBA	ROI: 25,70%
		LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NANTUA, ALTO TIRADENTES, MORADA NOVA-CE	SEMPRA	338,1 COM DESCONTAÇÃO 84,44% 47,48%
				BRAP	203801 COM DESCONTAÇÃO 80,17% 40,89%
				Construção Pública	PRONIA 0,00% 0,00%

Garantir operação segura dos equipamentos, conforme normas de segurança e legislação ambiental aplicável.
Finalizar o terreno com limpeza geral, deixando-o nivelado e apto para as próximas etapas da obra.

6.2. 100978 CARGA, MANOBR E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 (M3)

1. Descrição do Serviço

Serviço que compreende a carga, manobra e descarga de solos ou materiais granulares em caminhão basculante, utilizando equipamentos mecânicos adequados. Inclui o carregamento controlado do material no caminhão, as manobras necessárias para posicionamento seguro e eficiente, e a descarga do material no local designado pela fiscalização, garantindo produtividade e segurança durante todo o processo.

2. Materiais e Equipamentos

Solos ou materiais granulares diversos (areia, brita, bica corrida, solo de escavação, entre outros).

Caminhão basculante com capacidade compatível com o volume a ser movimentado.

Retroescavadeira, carregadeira ou escavadeira hidráulica para execução da carga.

Ferramentas auxiliares: pás, enxadas, vassouras e niveladores manuais.

EPIs obrigatórios: capacete, luvas, botas, óculos de proteção e colete refletivo.

Sinalização da área de operação.

3. Critérios de Execução

Posicionar o caminhão basculante em local seguro e adequado para carregamento, seguindo orientações da equipe de campo.

Executar a carga mecânica de forma gradual e uniforme, evitando sobrecarga e respeitando a capacidade volumétrica e de peso do caminhão.

Realizar manobras com cautela, garantindo distância segura entre máquinas, pessoas e estruturas próximas.

Acondicionar a carga de modo a evitar derramamentos durante o transporte; utilizar lona quando necessário.

Proceder à descarga nos locais autorizados, acionando o basculamento de forma controlada.

Manter a área limpa e organizada após as operações.

Cumprir todas as normas vigentes de segurança do trabalho, operação de máquinas e transporte de materiais.

6.3. 93588 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

1. Descrição do Serviço

Serviço de transporte de materiais utilizando caminhão basculante com capacidade de 10 m³, realizado em vias urbanas sobre leito natural. A medição é feita em m³.km, considerando o volume transportado e a distância percorrida. O serviço engloba o carregamento, deslocamento e descarga de solos, entulhos ou materiais granulares, respeitando rotas, normas de trânsito e condições operacionais seguras.

2. Materiais e Equipamentos

Caminhão basculante 10 m³ em perfeito estado de funcionamento.

Materiais transportados: solo, entulho, materiais de escavação ou similares.

Lona para cobertura da carga quando exigido.

Ferramentas auxiliares: pás, enxadas e vassouras para limpeza e ajuste da carga.

EPIs obrigatórios: capacete, luvas, botas, óculos de segurança e colete refletivo.

Sinalização da área de carregamento e descarga.

3. Critérios de Execução

Carregar o caminhão respeitando sua capacidade volumétrica e limites legais de peso bruto.

Garantir a segurança da carga, realizando cobertura com lona quando necessário para evitar derramamento nas vias.

Conduzir o caminhão em vias urbanas, obedecendo às regras de trânsito, limites de velocidade e trajetos autorizados.

Registrar corretamente os quilômetros percorridos para fins de medição do serviço.

Realizar a descarga apenas nos locais indicados pela fiscalização ou previstos no projeto.

Manter a área de trabalho organizada, garantindo segurança de trabalhadores e pedestres.

Cumprir todas as normas técnicas, ambientais e de segurança do trabalho pertinentes ao transporte de materiais.

6.4. 99059 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024 (M)

1. Descrição do serviço



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	DATA:	04/09/2023	BDI:	25,70%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	FONTE:	VERSÃO	HORA	RES
LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NÂNUA, ALTO TRADENTES, MORADA NOVA-CE	RENTRA	2001 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	202501 COM DESONERAÇÃO	85,17%	63,50%
		Compreensão	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Serviço de locação convencional da obra, realizado por meio da execução de gabarito composto por tábuas corridas apoiadas em pontaletes de madeira. Consiste na marcação dos alinhamentos, eixos, níveis e limites das estruturas ou fundações, garantindo a correta implantação do projeto em campo. Inclui conferência topográfica, nivelamento e fixação dos elementos de referência.

2. Materiais e equipamentos

Tábuas de madeira para formação dos gabaritos.

Pontaletes de madeira para sustentação.

Pregos, parafusos e pequenos elementos de fixação.

Linha de nylon para marcações.

Estacas de madeira para apoio complementar.

Ferramentas: martelo, trena, nível de mangueira ou nível óptico, prumo, teodolito ou estação total.

EPIs: luvas, botas, capacete, óculos de proteção e colete refletivo.

3. Critérios de execução

Realizar conferência topográfica inicial e definir os pontos de referência no terreno (marcos, eixos e desníveis).

Instalar pontaletes firmes no solo e fixar as tábuas de forma nivelada, garantindo estabilidade e rigidez ao gabarito.

Traçar as linhas de nylon sobre as tábuas, representando alinhamentos, eixos e limites da obra conforme projeto executivo.

Verificar o nivelamento e a geometria das marcações, corrigindo eventuais desvios antes da liberação para escavações ou fundações.

Garantir a integridade do gabarito durante toda a fase de implantação, reforçando-o quando necessário.

Cumprir rigorosamente as normas de segurança e manter o local organizado e sinalizado.

6.5. 102276 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 (M3)

1. Descrição do Serviço

Execução de escavação mecanizada de valas com até 1,5 m de profundidade, realizada em condição média de solo (montante e jusante), utilizando equipamentos adequados. O serviço compreende abertura da vala para implantação de redes de água, esgoto, drenagem ou infraestrutura, incluindo conformação do fundo, remoção do material escavado e transporte até bota-fora ou estoque temporário, conforme projeto.

2. Materiais e Equipamentos

Escavadeira hidráulica, retroescavadeira ou miniescavadeira conforme necessidade.

Caminhão basculante para transporte do solo escavado.

Ferramentas manuais de apoio: pás, enxadões e picaretas.

Estacas e marcações para alinhamento (quando aplicável).

EPIs: botas, luvas, capacete, óculos, colete refletivo e protetores auriculares.

3. Critérios de Execução

Verificar a locação da vala e o traçado definido em projeto antes do início dos trabalhos.

Executar a escavação respeitando a largura, profundidade e declividade especificadas.

Garantir a estabilidade das paredes da vala, adotando taludes ou escoramentos caso necessário.

Manter o fundo da vala nivelado e limpo, evitando rebaixamentos indevidos.

Afastar e armazenar o solo escavado adequadamente, preservando áreas de circulação.

Controlar interferências com redes existentes e garantir a segurança dos trabalhadores.

Realizar o transporte do material excedente conforme orientação da fiscalização.

6.6. 104737 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023 (M3)

1. Descrição do Serviço

Serviço de reaterro manual de valas, realizado após a conclusão da instalação e testes dos sistemas enterrados. Inclui o preenchimento da vala com material previamente escavado ou apropriado para reaterro, a distribuição manual do solo e a compactação mecanizada utilizando placa vibratória, garantindo o adensamento adequado e a recomposição da superfície conforme as exigências de projeto.

2. Materiais e Equipamentos

Material de reaterro: solo proveniente da própria escavação ou solo adequado especificado pelo projeto.

Placa vibratória (vibrocompactador) para compactação das camadas.

Ferramentas manuais: pás, enxadões, enxadações e carrinhos de mão.



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	DATA:	04/03/2025	BDE:	25,70%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	FORTE:	VERSÃO	HORA:	RED
LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NÂNIA, ALTO TIRADENTES, MORADA NOVA-CE	CONFERIA:	228.1 COM DESGONERAÇÃO	84,44%	47,88%
		SINAPI:	2226/81 COM DESGONERAÇÃO	82,17%	50,55%
		Empreitada:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Equipamentos auxiliares de medição: trena, nível, régua e estacas de controle.
Sinalização e dispositivos de segurança para isolamento da área de trabalho.
EPIs: capacete, luvas, botas, protetores auriculares, óculos de proteção e colete refletivo.

3. Critérios de Execução

Confirmar liberação da vala para reaterro, com instalações concluídas e inspeções realizadas.
Distribuir o solo em camadas sucessivas, com espessura compatível com a capacidade da placa vibratória (geralmente 15–25 cm).
Operar a placa vibratória de forma uniforme, garantindo compactação homogênea ao longo do trecho.
Evitar compactação direta sobre tubulações sensíveis, protegendo-as conforme orientações do projeto.
Controlar o nível final do reaterro para atender às cotas especificadas, incluindo tolerâncias previstas.
Garantir a estabilidade das bordas da vala durante todo o processo.
Finalizar com regularização da superfície e limpeza da área, restabelecendo as condições originais do terreno ou pavimento, conforme aplicável.

6.7. 94265 GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024 (M)

1. Descrição do serviço

Execução de guia (meio-fio) de concreto moldada in loco em trecho reto, utilizando máquina extrusora para conformação contínua do elemento. Inclui preparo da superfície, nivelamento, extrusão do concreto na geometria especificada (15 cm de base e 30 cm de altura), acabamento, corte de juntas e cura do material. O serviço visa delimitar pavimentos, canteiros ou calçadas conforme projeto.

2. Materiais e equipamentos

Concreto para extrusão com traço adequado à máquina extrusora.
Extrusora mecânica para moldagem de guias.
Desmoldante, quando aplicável.
Arela e brita para eventual correção de base.
Ferramentas manuais: enxada, pá, desempenadeira, régua metálica, marcador de juntas.
Equipamentos auxiliares: compactador manual ou placa vibratória, nível e linha de marcação.
EPIs: luvas, botas, capacete, óculos de proteção e colete refletivo.

3. Critérios de execução

Preparar a faixa de assentamento, garantindo base nivelada, compactada e com largura adequada para a extrusão.
Posicionar linhas de referência e checar alinhamentos e cotas do projeto.
Alimentar a extrusora com concreto no slump apropriado, garantindo uniformidade e adensamento.
Moldar o meio-fio de forma contínua, evitando interrupções que comprometam o acabamento.
Realizar o acabamento manual final, corrigindo pequenas imperfeições e garantindo o perfil geométrico.
Executar juntas de retração no espaçamento recomendado pelo projeto ou normas técnicas.
Aplicar cura úmida ou química, mantendo o concreto protegido contra ressecamento precoce.
Inspeccionar o trecho finalizado garantindo alinhamento, altura e regularidade conforme especificado.

6.8. 103946 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024 (M2)

1. Descrição do serviço

Execução do plantio de grama em placas, podendo ser das variedades Esmeralda, São Carlos ou Curitiba, conforme especificação do projeto. O serviço inclui preparo do solo, regularização da superfície, distribuição e assentamento das placas de grama, nivelamento, irrigação inicial e cuidados imediatos pós-plantio para garantir o enraizamento e a cobertura vegetal uniforme.

2. Materiais e equipamentos

Placas de grama (Esmeralda, São Carlos ou Curitiba) frescas e de boa qualidade.
Substratos complementares (terra vegetal, adubo orgânico ou químico, quando necessário).
Enxada, pá, rastelo, ancinho e ferramentas manuais.
Mangueira ou sistema de irrigação para umedecimento inicial.
Carrinho de mão para transporte das placas.
EPIs: luvas, botas, óculos de proteção e protetor solar.

3. Critérios de execução

Preparar o terreno removendo entulhos, pedras, raízes e vegetação indesejada.
Regularizar e nivelar o solo, garantindo calda para drenagem adequada.



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	DATA:	04/09/2025	BDI:	25,70%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	VERSÃO:		HORA:	
LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NANTUA, ALTO TIRADENTES, MORADA NOVA-CE	SEINFRA:	098.1 COM DESONERAÇÃO	MRB:	47,45%
		SENAI:	202551 COM DESONERAÇÃO		82,17%
		Formação:	PRÓPRIA		0,00%

Corrigir o solo, se necessário, com adubo ou terra vegetal, conforme orientação técnica.
Disponibilizar as placas de grama próximas ao local de assentamento para evitar ressecamento.
Assentar as placas de maneira bem ajustada, sem sobreposição e com encaixe firme entre as juntas.
Realizar o nivelamento final com pressão manual ou leve compactação.
Efetuar irrigação imediata, garantindo umidade uniforme em toda a área plantada.
Manter cuidados iniciais, como irrigação diária e restrição de tráfego até o enraizamento completo.

6.9. 92400 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_10/2022 (M2)

1. Descrição do serviço

Execução de pavimento em blocos de concreto intertravados do tipo retangular (20 x 10 cm), com espessura de 6 cm, assentados sobre colchão de areia. O serviço inclui preparo da base, nivelamento, espalhamento da camada de assentamento, colocação dos blocos, compactação final e aplicação de areia de rejuntamento, garantindo resistência, regularidade superficial e adequado travamento.

2. Materiais e equipamentos

Blocos intertravados de concreto 20 x 10 cm, espessura 6 cm.
Areia média para colchão de assentamento.
Areia fina ou pó de pedra para rejuntamento.
Placa vibratória com base de borracha para compactação.
Régua, linha, nível e trena.
Ferramentas manuais: martelo de borracha, pá, enxada, carrinho de mão.
EPis: botas, luvas, óculos de proteção, capacete e colete refletivo.

3. Critérios de execução

Preparar a base do pavimento, garantindo compactação e nivelamento conforme espessura definida em projeto.
Espalhar camada de areia para assentamento, com espessura uniforme (aprox. 3 a 5 cm), nivelada e sem compactação prévia.
Iniciar o assentamento dos blocos pelos alinhamentos principais, mantendo a modulação e o esquadro do desenho.
Assentar os blocos manualmente, ajustando com martelo de borracha para garantir firmeza e evitar desníveis.
Após o assentamento completo, aplicar areia fina sobre a superfície e proceder à compactação com placa vibratória.
Repetir o processo de rejuntamento até preencher completamente os vazios entre blocos.
Verificar o nivelamento final e realizar correções pontuais, se necessário.
Garantir execução conforme normas técnicas vigentes e especificações do projeto.

6.10. C2904 PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL.. PILARES DE SUSTENTAÇÃO (UN)

1. Descrição do serviço

Fabricação e instalação de portão metálico confeccionado em tubos de aço galvanizado de 2" de diâmetro, com dimensões aproximadas de 4 m de largura por 2 m de altura. O serviço inclui os pilares de sustentação, suas fundações e todos os acessórios e ferragens necessários para o perfeito funcionamento do portão, garantindo resistência, estabilidade estrutural e durabilidade.

2. Materiais e componentes

Tubos de aço galvanizado Ø 2" para estrutura principal.
Tubos metálicos auxiliares ou perfis metálicos para travamentos internos.
Pilares de sustentação em tubo ou perfil metálico galvanizado.
Chapas metálicas, dobradiças reforçadas, fechos e contrafechos.
Parafusos, chumbadores e elementos de fixação.
Concreto para a execução das bases/fundações dos pilares.
Tratamento anticorrosivo (quando aplicável, além da galvanização).
Pintura protetiva, se prevista em projeto.
EPis e ferramentas apropriadas para corte, soldagem e montagem.

3. Critérios de execução

Conferir dimensões, prumo e alinhamento do local de instalação.
Executar as fundações dos pilares conforme especificações e profundidade adequada à carga e ao tipo de solo.
Instalar os pilares de sustentação, garantindo prumo, alinhamento e espera para acoplamento do portão.
Fabricar o portão com soldas contínuas e travamentos que assegurem rigidez estrutural.
Realizar o assentamento do portão nos pilares, com instalação das dobradiças reforçadas e ajuste do movimento de

MEMORIAL DESCRITIVO				
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	DATA:	04/09/2025	BDI: 25,70%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	PONTE	VERSÃO	HORA
LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NÂNTEUA, ALTO TIRACIENTES, MORADA NOVA-CE	DEMPRA	328.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
		SINAPI	202501 COM DESONERAÇÃO	82,17%
		Concepções Própria	PRÓPRIA	83,83%
				2,33%

abertura/fechamento.

Verificar folgas, nivelamento e funcionalidade, garantindo abertura suave e sem atrito.

Aplicar pintura protetiva adicional, quando especificada.

Entregar o conjunto completamente instalado e testado, conforme normas e projeto.

6.11. C2903 PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO (UN)

1. Descrição do serviço

Fabricação e instalação de portão metálico confeccionado em tubos de aço galvanizado de 2", com dimensões aproximadas de 1 m de largura por 2 m de altura. O serviço abrange a execução e fixação dos pilares de sustentação, bem como todos os acessórios necessários para garantir estabilidade, resistência e pleno funcionamento do portão.

2. Materiais e componentes

Tubos de aço galvanizado Ø 2" para a estrutura principal do portão.

Travessas internas em tubos ou perfis metálicos para reforço.

Pilares de sustentação em tubo ou perfil galvanizado compatível.

Dobradiças reforçadas, fechos, contrafechos e demais ferragens.

Parafusos, buchas ou chumbadores metálicos.

Concreto para execução das bases de fixação dos pilares.

Tratamento anticorrosivo adicional (se especificado).

Pintura de acabamento (quando prevista).

Ferramentas e EPIs adequados para corte, soldagem e montagem.

3. Critérios de execução

Realizar a conferência prévia do local, garantindo nível, prumo e alinhamento para instalação.

Executar as fundações dos pilares com dimensões adequadas ao porte do portão e ao tipo de solo.

Fixar os pilares de sustentação, garantindo estabilidade, prumo e alinhamento entre eles.

Montar o portão com soldas contínuas e reforços que assegurem rigidez e durabilidade.

Instalar o portão nos pilares com dobradiças adequadas, realizando regulagem para abertura e fechamento suaves.

Verificar folgas, travamentos e funcionamento geral, ajustando conforme necessário.

Aplicar proteção anticorrosiva e pintura final, se especificado.

Entregar o conjunto devidamente fixado, alinhado e testado.

6.12. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

1. Descrição do serviço

Execução de alvenaria de embasamento utilizando pedras de mão ou pedras irregulares, assentadas com argamassa, destinada à conformação de fundações rasas, sapatas corridas, muros de arrimo de pequeno porte ou elevações de base para edificações. O serviço inclui seleção, preparo e regularização da superfície de assentamento, colocação e acomodação das pedras, preenchimentos com argamassa e compactação manual para garantir unidade e estabilidade à estrutura.

2. Materiais e equipamentos

Materiais:

Pedras de mão ou pedras irregulares de boa qualidade, sãs, isentas de fissuras e de dimensões compatíveis;

Argamassa de cimento e areia, traço conforme especificação do projeto;

Água limpa e adequada ao preparo da argamassa.

Equipamentos e ferramentas:

Betoneira ou caçamba para preparo da argamassa;

Marretas, ponteiros e picaretas para ajuste das pedras;

Colheres de pedreiro, enxadas, pás e baldes;

Nível, prumo, linha e trena;

EPIs adequados (luvas, capacete, botas, óculos, etc.).

3. Critérios de execução

Preparar o fundo da cava ou base garantindo superfície estável, nivelada e sem materiais soltos;

Selecionar e posicionar as pedras maiores na base, garantindo travamento e apoio uniforme;

Assentar as pedras com argamassa bem distribuída, preenchendo todos os vazios para garantir monoliticidade;

Alternar juntas verticais, garantindo intertravamento entre as fiadas e evitando alinhamento contínuo de juntas;

Utilizar pedras menores e argamassa para calçamento e preenchimento dos espaços entre pedras maiores;

MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE		DATA: 04/09/2025
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE		BDI: 25,70%
	LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NÂNUA, ALTO TIRADENTES, MORADA NOVA-CE		
		FONTE	VERSÃO	HORA
		SENTRA	008.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
		SENAP	202501 COM DESONERAÇÃO	82,17%
		Correções Projeto	PROPOSTA	3,30%
				0,00%

Manter alinhamento, nivelamento e prumo de acordo com o projeto estrutural;
Curar adequadamente a argamassa após o assentamento;

Executar o serviço seguindo as normas técnicas aplicáveis e orientações do responsável técnico.

6.13. C0056 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) (M3)

1. Descrição do serviço

Execução de alvenaria de embasamento utilizando tijolos cerâmicos furados assentados com argamassa mista contendo cal hidratada. O serviço compreende a preparação da superfície de base, nivelamento, assentamento dos tijolos, controle de prumo e alinhamento, preenchimento de juntas e elevação do embasamento conforme dimensões e especificações do projeto. Destina-se à formação de bases, arrimos leves ou elevações de apoio para paredes e estruturas complementares.

2. Materiais e equipamentos

Materiais:

Tijolos cerâmicos furados de boa qualidade, uniformes e isentos de quebras;
Argamassa mista composta por cimento, cal hidratada e areia, em traço especificado pelo projeto ou normas vigentes;
Água limpa para preparo da argamassa.

Equipamentos e ferramentas:

Betoneira ou masseira para preparo da argamassa;
Colheres de pedreiro, pás, enxadas e baldes;
Linha, prumo, nível e trena;
Martelo de borracha para ajuste dos tijolos;
EPIs (capacete, luvas, botas, óculos).

3. Critérios de execução

Preparar a superfície de apoio garantindo limpeza, nivelamento e estabilidade;
Umedecer levemente os tijolos antes do assentamento para melhorar a aderência da argamassa;
Assentar os tijolos com junta uniforme, garantindo espessura padronizada e preenchimento completo com argamassa;
Alternar juntas verticais, mantendo o amarração das fiadas e evitando alinhamento de juntas;
Controlar constantemente prumo, nível e alinhamento, seguindo rigorosamente o projeto;
Preencher vazios e recochos com argamassa para garantir estabilidade e evitar infiltrações;
Realizar a cura adequada da argamassa após o assentamento;
Executar o serviço conforme normas técnicas aplicáveis e orientação do responsável técnico.

6.14. 92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

1. Descrição do serviço

Serviço de corte, dobra, montagem e instalação de armaduras para pilares ou vigas em estruturas convencionais de concreto armado, conforme projeto estrutural. Inclui o preparo das barras de aço, montagem dos estribos e vergalhões longitudinais, amarração com arame recozido e posicionamento da armadura dentro das fôrmas, garantindo cobrimento adequado e estabilidade durante a concretagem.

2. Materiais e equipamentos

Materiais:

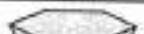
Aço CA-50 ou CA-60 em barras ou rolos, conforme especificação do projeto;
Arame recozido para amarração das armaduras;
Espaçadores plásticos, argamassados ou de concreto para garantir cobrimento;
Óleo desmoldante (quando utilizado no processo em conjunto com a equipe de fôrmas).

Equipamentos e ferramentas:

Bancada de corte e dobra de aço, serras ou tesouras mecânicas;
Alicates de corte e torção, trenas, esquadros e níveis;
Cavaletes e suportes metálicos para montagem;
EPIs: luvas, óculos de proteção, capacete, botas, protetor auricular (quando necessário).

3. Critérios de execução

Realizar o corte e dobra das barras de acordo com detalhamento do projeto estrutural, respeitando comprimentos,

	MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	DATA: 04/09/2025		BOM: 25,73%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	SERVIÇO	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NÂNTUA, ALTO TIRACENTES, MORADA NOVA-CE	200001	COM DISCONECÇÃO	02,17%
			200001	COM DISCONECÇÃO	02,17%
		CONSTRUÇÃO	PRÓPRIA	0,00%	

ângulos e bitolas;

Montar estribos, vergalhões e barras longitudinais seguindo rigorosamente o arranjo definido em planta e nas pranchas de detalhamento;

Executar amarração firme com arame recozido, garantindo a integridade da armadura no manuseio e durante a concretagem;

Utilizar espaçadores adequados para garantir o cobrimento mínimo conforme normas vigentes (como NBR 6118);

Posicionar a armadura dentro das fôrmas de forma centralizada, alinhada e com amarrações revisadas;

Verificar o travamento dos elementos para evitar deslocamentos na fase de lançamento do concreto;

Manter o local limpo, seguro e organizado, garantindo a integridade das armaduras até a concretagem;

Seguir estritamente as normas técnicas aplicáveis e as orientações do responsável técnico.

6.15. 00011145 CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C35, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), (M3)

1. Descrição do serviço

Fornecimento e lançamento de concreto usinado classe C35, produzido em central dosadora, com agregados brita 0 e 1, e abatimento (slump) de 100 ± 20 mm, adequado para aplicações com bombeamento. Inclui transporte até a obra, bombeamento, lançamento, adensamento mecânico, nivelamento e acabamento inicial, conforme o tipo de elemento estrutural (vigas, pilares, lajes, blocos, sapatas, etc.). O serviço contempla também o controle tecnológico básico durante a concretagem.

2. Materiais e equipamentos

Materiais:

Concreto usinado classe C35, com laudo de procedência e rastreabilidade;

Agregados brita 0 e 1 conforme especificação da usina;

Aditivos plastificantes ou superplastificantes (quando necessário para manter o slump);

Água potável conforme norma para concreto.

Equipamentos e ferramentas:

Caminhão betoneira para transporte do concreto;

Bomba de concreto com tubulação adequada;

Vibradores de imersão para adensamento;

Régua vibratória (quando aplicável), desempenadeiras, talochas e ferramentas de acabamento;

Equipamentos de segurança: capacete, botas, luvas, óculos, protetores auriculares.

3. Critérios de execução

Verificar antes da descarga o slump do concreto, garantindo que esteja dentro da faixa de 100 ± 20 mm, conforme solicitado;

Manter controle de documentos da betoneira (romaneio, classe do concreto, horário de carregamento e validade);

Realizar bombeamento e lançamento contínuo para evitar juntas frias;

Adensar o concreto com vibradores de forma homogênea, evitando bolhas de ar, segregação ou deslocamento de armaduras e tubulações;

Garantir o cobrimento das armaduras conforme projeto e normas técnicas;

Nivelar e dar acabamento inicial conforme tipo de elemento estrutural;

Adotar procedimentos adequados de cura (molhagem, manta térmica ou cura química) após o início do endurecimento;

Seguir as normas ABNT aplicáveis (principalmente NBR 6118, NBR 8953, NBR 14931) e as orientações do responsável técnico.

6.16. 103673 LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 (M3)

1. Descrição do serviço

Serviço de lançamento de concreto estrutural utilizando bomba de concreto, incluindo o bombeamento, distribuição, adensamento mecânico e acabamento inicial da superfície. Abrange todos os elementos estruturais onde o concreto é lançado por bombeamento, como vigas, pilares, lajes, blocos e fundações. O serviço garante que o concreto seja colocado de forma contínua, homogênea e conforme os parâmetros técnicos de projeto e normas vigentes.

2. Materiais e equipamentos

Materiais:

Concreto estrutural fornecido pela central dosadora, com classe e slump definidos pelo projeto;

Agentes desmoldantes aplicados nas fôrmas antes do lançamento (quando aplicável).

		MEMORIAL DESCRITIVO			
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE		DATA: 04/09/2020
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	POBRE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NANTUA, ALTO TIRADENTES, MORADA NOVA-CE	CONSTR	028.1 COM DESMONTAGEM	54,44%	47,48%
		ENAP	2020/01 COM DESMONTAGEM	02,17%	09,90%
		CONSTR	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Equipamentos e ferramentas:

Bomba de concreto e tubulação adequada ao comprimento e altura do bombeamento;
Caminhão betoneira para alimentação da bomba;
Vibradores de imersão para adensamento;
Régua vibratória ou régua metálica (quando aplicável);
Taloças, desempenadeiras e outros utensílios para acabamento;
EPIs: luvas, botas, capacete, óculos, protetores auriculares.

3. Critérios de execução

Conferir slump e características do concreto antes do lançamento, conforme romaneio da betoneira;
Garantir que a bomba e tubulações estejam limpas e corretamente montadas, evitando entupimentos;
Realizar o bombeamento de forma contínua, evitando interrupções que possam gerar juntas frias;
Adensar o concreto com vibradores de imersão em toda a massa, evitando segregação e garantindo preenchimento adequado das fôrmas;
Evitar contato excessivo do vibrador com armaduras ou fôrmas para não deslocá-las;
Executar acabamento inicial conforme o tipo de elemento estrutural, garantindo nivelamento e regularização da superfície;
Manter o cobrimento das armaduras conforme projeto e normas técnicas;
Proceder à cura adequada após o término do acabamento para garantir o desempenho do concreto;
Seguir as normas ABNT pertinentes, especialmente NBR 6118 e NBR 14931.

6.17. 92264 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020 (M2)

1. Descrição do serviço

Serviço de fabricação e montagem de fôrmas para pilares e elementos estruturais verticais similares, executadas com chapas de madeira compensada estruturada, incluindo sarrafeamento, travamento, escoramento e fixações necessárias para garantir estanqueidade, rigidez e segurança durante a concretagem. Compreende corte das peças, montagem no local, aplicação de desmoldante e preparação final das superfícies internas.

2. Materiais e equipamentos

Materiais:

Chapas de madeira compensada para fôrmas, de espessura conforme especificação de projeto;
Sarrafos e pontaletes de madeira para travamentos e escoramentos;
Pregos, parafusos, abraçadeiras metálicas ou fios de arame para fixações;
Óleo desmoldante apropriado para madeira;
Cunhas e calços para ajustes finos.

Equipamentos e ferramentas:

Serra circular ou serrote para corte das chapas;
Furadeiras, martelos e chaves de aperto;
Prumo, nível, trena e linha para alinhamentos;
Escoras metálicas ou de madeira para fixação vertical;
EPIs: capacete, botas, luvas, óculos e protetor auricular (quando necessário).

3. Critérios de execução

Cortar e montar as chapas conforme dimensões definidas nas pranchas de projeto, garantindo medidas precisas;
Realizar o sarrafeamento e travamento das fôrmas de modo a evitar deformações e garantir estanqueidade durante o lançamento do concreto;
Verificar prumo e alinhamento de todos os lados do pilar, ajustando com cunhas quando necessário;
Aplicar desmoldante de forma uniforme na superfície interna da fôrma antes da montagem final;
Assegurar rigidez e estabilidade das fôrmas com escoramentos adequados, evitando deslocamentos durante a concretagem;
Fechar completamente todas as juntas para prevenir vazamento de pasta de cimento;
Fixar espaçadores quando necessário para garantir cobrimento adequado das armaduras;
Obedecer às normas técnicas vigentes e às orientações do responsável técnico.

6.18. 92413 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

1. Descrição do serviço

Serviço de montagem e posterior desmontagem de fôrmas para pilares retangulares e elementos verticais similares, com pé-direito de até 4 metros. Inclui o posicionamento das chapas, sarrafos e travamentos, alinhamento e prumo,



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	DATA:	04/09/2025	BDI:	25,70%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	VERÃO			
LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NÂNUA, ALTO TIRADENTES, MORADA NOVA-CE	FORTE			
		CONFERIA	828,1 COM DESMONTAGEM	84,44%	47,98%
		CONFERIA	3028/91 COM DESMONTAGEM	82,17%	50,88%
		CONFERIA	PROPOSTA	8,89%	0,30%

fixações, aplicação de desmoldante e montagem final para a concretagem. Após a cura inicial do concreto, contempla a desmontagem completa das fôrmas, preservando a integridade da estrutura e possibilitando reaproveitamento do material quando aplicável.

2. Materiais e equipamentos

Materiais:

Chapas de madeira compensada ou painéis especificados no projeto;
Sarrafos, pontaletes e travas de madeira;
Parafusos, pregos, braçadeiras ou arames de fixação;
Desmoldante apropriado para madeira ou aço.

Equipamentos e ferramentas:

Trena, nível, prumo e linha de marcação;
Martelos, furadeiras, chaves e serras;
Escoras metálicas ou de madeira para estabilização;
Pé-de-cabra ou ferramentas adequadas para desmontagem;
EPIs: capacete, botas, luvas, óculos e proteção auricular.

3. Critérios de execução

Montar as fôrmas seguindo as dimensões e detalhes do projeto estrutural, garantindo precisão no corte e posicionamento das peças;
Executar travamento adequado para evitar deformações ou abertura das fôrmas durante a concretagem;
Posicionar as fôrmas em perfeito prumo e alinhamento, realizando ajustes finos com cunhas quando necessário;
Aplicar desmoldante de forma homogênea na face interna antes da montagem final;
Garantir estanqueidade das juntas para evitar vazamento de nata de cimento;
Realizar inspeção antes da concretagem, certificando-se da estabilidade, suporte e segurança da montagem;
Efetuar a desmontagem somente após atingir o tempo mínimo de cura definido pelo responsável técnico, evitando danos ao concreto;
Remover as peças cuidadosamente, preservando o material reutilizável e sem comprometer a estrutura concretada;
Seguir normas técnicas aplicáveis e orientações do engenheiro responsável.

6.19. 103328 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 (M2)

1. Descrição do serviço

Execução de alvenaria de vedação utilizando blocos cerâmicos furados assentados na horizontal, com dimensões 9 x 19 x 19 cm. O serviço inclui preparo da base, marcação e nivelamento, assentamento dos blocos com argamassa, verificação de prumo e alinhamento, conferência de vãos e amarrações, e execução de encunhamentos ou vergas quando previstos em projeto. Destina-se ao fechamento de ambientes sem função estrutural, garantindo estabilidade, prumo e uniformidade das superfícies.

2. Materiais e equipamentos

Materiais:

Blocos cerâmicos furados na horizontal 9 x 19 x 19 cm, de boa qualidade e baixa absorção;
Argamassa de assentamento (cimento, cal e areia) no traço especificado pelo projeto ou normas;
Vergas e contravergas pré-moldadas ou moldadas in loco (quando aplicáveis);
Argamassa de encunhamento ou espuma específica para encunhe (conforme especificação).

Equipamentos e ferramentas:

Colher de pedreiro, níveis, prumo, linha e trena;
Desempenadeira, talocha e martelo de borracha;
Serra elétrica ou manual para cortes de blocos;
Baldes, massa ou betoneira para preparo da argamassa;
EPIs: luvas, botas, óculos, capacete.

3. Critérios de execução

Verificar nivelamento da base e executar regularização quando necessário para garantir a primeira fiada alinhada;
Umedecer levemente os blocos antes do assentamento para evitar absorção excessiva da água da argamassa;
Assentar os blocos com juntas uniformes (horizontais e verticais), completamente preenchidas com argamassa;
Alternar juntas verticais entre fiadas, assegurando travamento e amarração adequada;
Verificar prumo e alinhamento constantemente durante a execução das fiadas;



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	DATA:	04/05/2025	BOM:	25,70%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	FORTE:	VERSAO	NORA:	803
LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NANTUA, ALTO TIRAGENTES, MORADA NOVA-CE	SEMPA:	228.1 COM DESONERAÇÃO	04.41%	47.48%
		SNAPI:	228.11 COM DESONERAÇÃO	02.57%	03.68%
		Composição Própria:	PRÓPRIA	0.00%	0.00%

Prever vergas e contravergas sobre vãos de portas e janelas conforme projeto;
Garantir a amarração com pilares, vigas ou alvenarias adjacentes utilizando telas metálicas, blocos amarradores ou soluções de projeto;
Realizar encunhamento superior após estabilização da fiada final, conforme o método escolhido (argamassa, espuma ou outro indicado);
Seguir as normas técnicas aplicáveis e orientações do responsável técnico.

6.20. 87878 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022 (M2)

1. Descrição do Serviço

Aplicação de chapisco em superfícies internas de alvenarias e estruturas de concreto, utilizando colher de pedreiro para promover aderência entre o substrato e os revestimentos subsequentes (emboço ou massa única). O serviço consiste na preparação da superfície, mistura da argamassa adequada e lançamento manual do chapisco, garantindo rugosidade homogênea para fixação do revestimento.

2. Materiais e Equipamentos

Argamassa para chapisco (cimento e areia média ou argamassa industrializada própria para chapisco).
Água potável para preparo da mistura.
Baldes, masseiras ou betoneira (quando aplicável).
Colher de pedreiro para aplicação.
Desempenadeira metálica (para ajustes pontuais).
Vassoura ou escova para limpeza prévia do substrato.
EPIs obrigatórios: capacete, luvas, botas, óculos de proteção e colete refletivo.
Andaimes e escadas (quando necessário).

3. Critérios de Execução

Realizar limpeza prévia da superfície, removendo poeiras, resíduos, óleos, desmoldantes ou qualquer material que prejudique a aderência.
Umedecer a base antes da aplicação, sem encharcar, garantindo melhor desempenho da argamassa.
Preparar a argamassa com o traço especificado (comumente 1:3 cimento/areia ou conforme projeto).
Lançar o chapisco com colher de pedreiro, garantindo distribuição uniforme e textura rugosa adequada.
Evitar falhas, áreas lisas ou acúmulos de material.
Manter cura úmida mínima conforme condições climáticas e recomendação técnica.
Aguardar o tempo adequado de secagem antes de aplicar o emboço ou revestimento seguinte.
Atender às normas técnicas de revestimentos e às especificações do projeto.

6.21. 87529 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2)

1. Descrição do Serviço

Aplicação de massa única composta por argamassa no traço 1:2:8 (cimento:cal:areia), preparada mecanicamente e aplicada manualmente em paredes internas e externas. O serviço consiste em regularizar e revestir superfícies de alvenaria, proporcionando acabamento plano, homogêneo e adequado para receber pintura ou outros revestimentos finais. Inclui preparo da base, aplicação da argamassa em camada única e acabamento desempenado.

2. Materiais e Equipamentos

Argamassa no traço 1:2:8, preparada em betoneira ou argamassadeira.
Cimento, cal hidratada e areia média peneirada.
Água potável para preparo da mistura.
Ferramentas manuais: colher de pedreiro, desempenadeira (madeira ou PVC), régua de alumínio, prumo, nível e linha.
Equipamentos de preparo: betoneira, masseiras e baldes.
Andaimes, escadas e dispositivos de acesso.
EPIs obrigatórios: capacete, luvas, botas, óculos de proteção e colete refletivo.
Sinalização da área de trabalho.

3. Critérios de Execução

Efetuar limpeza da base, removendo poeira, partículas soltas, eflorescências e resíduos que comprometam a aderência.
Umedecer a superfície antes da aplicação, sem encharcamento.
Confeccionar a argamassa em preparo mecânico, garantindo homogeneidade e plasticidade adequadas.

		MEMORIAL DESCRITIVO			
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	DATA: 04/09/2025	BDI: 25,70%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	FONTE	VERBA	HORA	MES
LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE MANTUA, ALTO TIRADENTES, MORADA NOVA-CE	SCNTA	225.1 COM DESONERAÇÃO	54,46%	47,09%
		SINAPI	2026/21 COM DESONERAÇÃO	82,17%	80,56%
		Compostos Públicas	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Aplicar a massa única em camada contínua, preenchendo falhas e garantindo o nivelamento com o auxílio de régua e taliscas.

Manter espessura conforme especificações do projeto, evitando desprendimentos ou fissuras.

Realizar acabamento desempenado, uniforme e dentro dos padrões de planicidade.

Executar cura úmida quando necessário, principalmente em ambientes externos ou dias muito quentes.

Garantir que a superfície esteja seca e estável antes da aplicação do revestimento final.

Seguir as normas técnicas de revestimento e as orientações da fiscalização.

6.22. C0588 CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL (M2)

1. Descrição do serviço

Aplicação de caiação em superfícies previamente preparadas, utilizando produto à base de cal hidratada do tipo Supercal, executada em duas demãos. O serviço abrange a limpeza da base, correções pontuais, preparação da solução de cal e aplicação uniforme das demãos, garantindo cobertura adequada, bom acabamento e proteção da superfície contra intempéries.

2. Materiais e equipamentos

Materiais:

Cal hidratada especial tipo Supercal;

Água limpa para preparo da solução;

Eventuais aditivos ou pigmentos permitidos (quando especificado);

Massa para pequenos reparos na base (se necessário).

Equipamentos e ferramentas:

Brochas, trinchas ou vassouras de pêlo para aplicação;

Baldes, peneiras e recipientes para diluição e homogeneização da cal;

Lixas ou escovas metálicas para limpeza prévia;

Escadas ou andaimes, conforme altura do serviço;

EPIs: luvas, óculos, máscara, botas e capacete.

3. Critérios de execução

Garantir que a superfície esteja limpa, seca, firme e livre de poeira, gordura, mofo ou partes soltas;

Corrigir trincas e imperfeições antes da aplicação, quando necessário;

Preparar a solução de cal conforme orientações do fabricante, peneirando a mistura para eliminar grumos;

Umedecer levemente a superfície antes da primeira demão para melhor aderência;

Aplicar a primeira demão de forma uniforme, cobrindo toda a área sem falhas;

Aguardar secagem adequada entre as demãos, conforme temperatura e umidade locais;

Aplicar a segunda demão cruzada ou no mesmo sentido, garantindo acabamento homogêneo;

Proteger áreas adjacentes para evitar respingos e manchas;

Não executar o serviço sob chuva ou sol intenso, evitando manchas e má fixação;

Atender às orientações do fabricante e às recomendações do responsável técnico.

6.23. 102276 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 (M3)

1. Descrição do Serviço

Execução de escavação mecanizada de valas com até 1,5 m de profundidade, realizada em condição média de solo (montante e jusante), utilizando equipamentos adequados. O serviço compreende abertura da vala para implantação de redes de água, esgoto, drenagem ou infraestrutura, incluindo conformação do fundo, remoção do material escavado e transporte até bota-fora ou estoque temporário, conforme projeto.

2. Materiais e Equipamentos

Escavadeira hidráulica, retroescavadeira ou miniescavadeira conforme necessidade.

Caminhão basculante para transporte do solo escavado.

Ferramentas manuais de apoio: pás, enxadas e picaretas.

Estacas e marcações para alinhamento (quando aplicável).

EPIs: botas, luvas, capacete, óculos, colete refletivo e protetores auriculares.

3. Critérios de Execução

Verificar a locação da vala e o traçado definido em projeto antes do início dos trabalhos.

Executar a escavação respeitando a largura, profundidade e declividade especificadas.

		MEMORIAL DESCRITIVO			
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	DATA:	04/09/2025
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	POINTE:	VERSÃO:	HORA:	BDI: 25,70%
LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NANTUA, ALTO TIRADENTES, MORADA NOVA-CE	SCN/PA:	025.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SNAP:	202601 COM DESONERAÇÃO	95,17%	83,50%
		Características Projeto:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Garantir a estabilidade das paredes da vala, adotando taludes ou escoramentos caso necessário.
Manter o fundo da vala nivelado e limpo, evitando rebalxamentos indevidos.
Afastar e armazenar o solo escavado adequadamente, preservando áreas de circulação.
Controlar interferências com redes existentes e garantir a segurança dos trabalhadores.
Realizar o transporte do material excedente conforme orientação da fiscalização.

Sector de Licitação
PL 1488
MORADA NOVA-CE

6.24. 104737 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023 (M3)

1. Descrição do Serviço

Serviço de reaterro manual de valas, realizado após a conclusão da instalação e testes dos sistemas enterrados. Inclui o preenchimento da vala com material previamente escavado ou apropriado para reaterro, a distribuição manual do solo e a compactação mecanizada utilizando placa vibratória, garantindo o adensamento adequado e a recomposição da superfície conforme as exigências de projeto.

2. Materiais e Equipamentos

Material de reaterro: solo proveniente da própria escavação ou solo adequado especificado pelo projeto.
Placa vibratória (vibrocompactador) para compactação das camadas.
Ferramentas manuais: pás, enxadadas, enxadões e carrinhos de mão.
Equipamentos auxiliares de medição: trena, nível, régua e estacas de controle.
Sinalização e dispositivos de segurança para isolamento da área de trabalho.
EPIs: capacete, luvas, botas, protetores auriculares, óculos de proteção e colete refletivo.

3. Critérios de Execução

Confirmar liberação da vala para reaterro, com instalações concluídas e inspeções realizadas.
Distribuir o solo em camadas sucessivas, com espessura compatível com a capacidade da placa vibratória (geralmente 15-25 cm).
Operar a placa vibratória de forma uniforme, garantindo compactação homogênea ao longo do trecho.
Evitar compactação direta sobre tubulações sensíveis, protegendo-as conforme orientações do projeto.
Controlar o nível final do reaterro para atender às cotas especificadas, incluindo tolerâncias previstas.
Garantir a estabilidade das bordas da vala durante todo o processo.
Finalizar com regularização da superfície e limpeza da área, restabelecendo as condições originais do terreno ou pavimento, conforme aplicável.

6.25. 102473 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)

1. Descrição do Serviço

Execução de lastro em concreto magro, dosado no traço 1:4,5:4,5 (cimento : areia média : brita), utilizado como camada regularizadora e de apoio para fundações, pisos e estruturas diversas. O serviço inclui preparo, lançamento, nivelamento e adensamento manual do concreto, proporcionando base firme, nivelada e adequada para estruturas superiores.

2. Materiais e Equipamentos

Concreto magro produzido no traço 1:4,5:4,5 com cimento, areia média e brita.
Água potável para preparo da mistura.
Betoneira ou fornecimento por caminhão-betoneira (quando aplicável).
Ferramentas manuais: pás, enxadadas, carrinhos de mão, régua, níveis e sarrafos.
Equipamentos auxiliares: vibrador manual (quando permitido), mangotes e bandejas.
EPIs obrigatórios: capacete, luvas, botas, óculos e colete refletivo.
Sinalização da área de execução.

3. Critérios de Execução

Preparar o terreno removendo materiais soltos, vegetação ou elementos que comprometam a aderência e regularidade da camada.
Compactar e nivelar o subleito antes do lançamento do concreto.
Confeccionar o concreto no traço especificado, garantindo homogeneidade da mistura.
Lançar o concreto magro na área definida, espalhando uniformemente e mantendo a espessura indicada no projeto.
Executar o nivelamento com auxílio de régua e sarrafos, corrigindo depressões e garantindo superfície plana.
Adensar manualmente, evitando segregação e garantindo apoio contínuo.
Manter cura inicial, protegendo o lastro contra secagem rápida e intempéries.
Liberar para serviços subsequentes somente após verificação da fiscalização.

6.26. 92770 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-

		MEMORIAL DESCRITIVO			
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	DATA: 04/09/2025		RDI: 25,70%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MIN:
LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NÂNTEIA, ALTO TIRADENTES, MORADA NOVA-CE	RENTRA:	228.1 COM DESONERAÇÃO	54,44%	47,40%
		SNAP:	232601 COM DESONERAÇÃO	92,17%	83,90%
		Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

1. Descrição do serviço

Serviço de corte, dobra, montagem e instalação de armadura para lajes maciças ou nervuradas em estrutura convencional de concreto armado, utilizando barras de aço CA-50 com diâmetro de 8 mm. Compreende a preparação das barras, distribuição conforme detalhamento do projeto, amarração com arame recozido e instalação dos espaçadores para garantir cobrimento adequado, assegurando resistência, estabilidade e conformidade com o projeto estrutural.

2. Materiais e equipamentos

Materiais:

Barras de aço CA-50 de 8 mm, conforme especificações do projeto;
Arame recozido para amarração das barras;
Espaçadores plásticos ou de concreto para garantir cobrimento mínimo;
Eventuais telas soldadas quando especificadas como complementação.

Equipamentos e ferramentas:

Bancada ou mesa de dobra, dobradeiras manuais ou mecânicas;
Alicates de corte e torção, trena, linha e esquadro;
Cavaletes e suportes para montagem;
EPIs: luvas, botas, óculos, capacete e protetor auricular (quando necessário).

3. Critérios de execução

Executar o corte e a dobra das barras conforme detalhamento do projeto estrutural, respeitando comprimentos, espaçamentos e sobreposições;
Proceder à montagem da armadura na própria laje ou em plataforma auxiliar, garantindo distribuição adequada das barras inferiores, superiores e negativos;
Amarrar firmemente todas as interseções de barras com arame recozido, garantindo estabilidade durante a concretagem;
Instalar espaçadores corretos para manter o cobrimento mínimo conforme NBR 6118, evitando contato direto do aço com a fôrma;
Posicionar adequadamente barras adicionais em regiões de maior momento fletor, bordas, aberturas ou apoios conforme projeto;
Verificar a continuidade das barras e sobreposições, garantindo amarrações firmes e sem folgas;
Conferir todo o arranjo da armadura antes da concretagem, assegurando que não haja desvios, deformações ou amarrações soltas;
Seguir rigorosamente as normas técnicas aplicáveis e as orientações do responsável técnico pela obra.

6.27. 00011145 CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C35, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), (M3)

1. Descrição do serviço

Fornecimento e lançamento de concreto usinado classe C35, produzido em central dosadora, com agregados brita 0 e 1, e abatimento (slump) de 100 ± 20 mm, adequado para aplicações com bombeamento. Inclui transporte até a obra, bombeamento, lançamento, adensamento mecânico, nivelamento e acabamento inicial, conforme o tipo de elemento estrutural (vigas, pilares, lajes, blocos, sapatas, etc.). O serviço contempla também o controle tecnológico básico durante a concretagem.

2. Materiais e equipamentos

Materiais:

Concreto usinado classe C35, com laudo de procedência e rastreabilidade;
Agregados brita 0 e 1 conforme especificação da usina;
Aditivos plastificantes ou superplastificantes (quando necessário para manter o slump);
Água potável conforme norma para concreto.

Equipamentos e ferramentas:

Caminhão betoneira para transporte do concreto;
Bomba de concreto com tubulação adequada;
Vibradores de imersão para adensamento;
Régua vibratória (quando aplicável), desempenadeiras, talochas e ferramentas de acabamento;
Equipamentos de segurança: capacete, botas, luvas, óculos, protetores auriculares.



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	DATA: 04/09/2020	BDI: 25,70%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	FONTE: VERSÃO: NORA: MES:	
LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NÂNIA, ALTO TIRADENTES, MORADA NOVA-CE	SENTRA: Q28 - COM DESONERAÇÃO	84,64% 47,48%
		SNAP: 203501 COM DESONERAÇÃO	92,17% 83,80%
		Concepção: PROPRIA	0,00% 0,00%

3. Critérios de execução

Verificar antes da descarga o slump do concreto, garantindo que esteja dentro da faixa de 100 ± 20 mm, conforme solicitado;

Manter controle de documentos da betoneira (romaneio, classe do concreto, horário de carregamento e validade);

Realizar bombeamento e lançamento contínuo para evitar juntas frias;

Adensar o concreto com vibradores de forma homogênea, evitando bolhas de ar, segregação ou deslocamento de armaduras e tubulações;

Garantir o cobrimento das armaduras conforme projeto e normas técnicas;

Nivelar e dar acabamento inicial conforme tipo de elemento estrutural;

Adotar procedimentos adequados de cura (molhagem, manta térmica ou cura química) após o início do endurecimento;

Seguir as normas ABNT aplicáveis (principalmente NBR 6118, NBR 8953, NBR 14931) e as orientações do responsável técnico.

6.28. 103673 LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 (M3)

1. Descrição do serviço

Serviço de lançamento de concreto estrutural utilizando bomba de concreto, incluindo o bombeamento, distribuição, adensamento mecânico e acabamento inicial da superfície. Abrange todos os elementos estruturais onde o concreto é lançado por bombeamento, como vigas, pilares, lajes, blocos e fundações. O serviço garante que o concreto seja colocado de forma contínua, homogênea e conforme os parâmetros técnicos de projeto e normas vigentes.

2. Materiais e equipamentos

Materiais:

Concreto estrutural fornecido pela central dosadora, com classe e slump definidos pelo projeto;

Agentes desmoldantes aplicados nas fôrmas antes do lançamento (quando aplicável).

Equipamentos e ferramentas:

Bomba de concreto e tubulação adequada ao comprimento e altura do bombeamento;

Caminhão betoneira para alimentação da bomba;

Vibradores de imersão para adensamento;

Régua vibratória ou régua metálica (quando aplicável);

Talochas, desempenadeiras e outros utensílios para acabamento;

EPs: luvas, botas, capacete, óculos, protetores auriculares.

3. Critérios de execução

Conferir slump e características do concreto antes do lançamento, conforme romaneio da betoneira;

Garantir que a bomba e tubulações estejam limpas e corretamente montadas, evitando entupimentos;

Realizar o bombeamento de forma contínua, evitando interrupções que possam gerar juntas frias;

Adensar o concreto com vibradores de imersão em toda a massa, evitando segregação e garantindo preenchimento adequado das fôrmas;

Evitar contato excessivo do vibrador com armaduras ou fôrmas para não deslocá-las;

Executar acabamento inicial conforme o tipo de elemento estrutural, garantindo nivelamento e regularização da superfície;

Manter o cobrimento das armaduras conforme projeto e normas técnicas;

Proceder à cura adequada após o término do acabamento para garantir o desempenho do concreto;

Seguir as normas ABNT pertinentes, especialmente NBR 6118 e NBR 14931.

6.29. 92268 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020 (M2)

1. Descrição do serviço

Serviço de fabricação e montagem de fôrmas para lajes em madeira compensada plastificada, incluindo corte das chapas, montagem da superfície de fôrma, execução de barrotes, vigamentos, escoramentos e travamentos necessários para garantir resistência, rigidez e estanqueidade durante a concretagem. Engloba também aplicação de desmoldante e preparação final da superfície interna das fôrmas.

2. Materiais e equipamentos

Materiais:

Chapas de madeira compensada plastificada, espessura conforme projeto estrutural;

Barrotes, vigotas e pontaleiras de madeira ou escoras metálicas compatíveis com a carga da laje;

Pregos, parafusos, arames e braçadeiras para fixações;



Cunhas e calços para ajustes finos;
Desmoldante específico para madeira plastificada.

Equipamentos e ferramentas:

Serra circular, serrote ou ferramentas elétricas de corte;
Furadeiras, chaves de aperto, martelos e prumos metálicos;
Nível, linha, trena e esquadro para alinhamento;
Escoras metálicas reguláveis (quando utilizadas);
EPIs: capacete, óculos, luvas, botas e protetor auricular.

3. Critérios de execução

Cortar as chapas plastificadas conforme dimensões definidas no projeto, garantindo encaixe e nível adequado da superfície da laje:

Montar barrotes e vigamentos de apoio conforme carga prevista, obedecendo espaçamentos e bitolas definidos; Instalar escoramento vertical adequado, utilizando escoras metálicas ou pontaletes, garantindo prumo e estabilidade;

Travar lateralmente as formas com peças estruturais suficientes para impedir deformações durante a concretagem;
Verificar nivelamento geral da superfície de fôrma suportada.

Verificar nivelamento geral da superfície da fôrma, ajustando com cunhas quando necessário;

Aplicar desmoldante de forma regular na face interna da madeira plastificada, evitando excessos;

Garantir estanqueidade das juntas para impedir vazamentos de nata de cimento;

Realizar inspeção final antes da concretagem, verificando resistência, estabilidade, alinhamento e segurança dos escoramentos:

Cumprir normas técnicas aplicáveis e seguir rigorosamente as orientações do responsável técnico.

6.30. 92534 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

1. Descrição do serviço

Serviço de montagem e posterior desmontagem de fôrmas para lajes maciças com pé-direito simples, executadas com chapas de madeira. Inclui a instalação das chapas, barrotes, vigamentos, escoramentos, travamentos e demais elementos necessários para garantir rigidez, nivelamento e segurança durante a concretagem. Após a cura inicial do concreto, contempla a remoção cuidadosa das fôrmas, preservando a integridade da laje e possibilitando o reaproveitamento do material quando aplicável.

2. Materials e equipamentos

Materials:

Chapas de madeira compensada ou sarrafeada, conforme projeto:

Barrotes, vigotas e pontaletes de madeira, ou escoras metálicas;

Pregos, parafusos, braçadeiras ou arames para fixações:

Cunhas e calços para ajustes;

Desmoldante apropriado para madeira.

Equipamentos e ferramentas:

Serra circular ou serrote para cortes das chapas:

Martelos, furadeiras e chaves de aperto:

Escoras metálicas reguláveis (quando utilizadas):

Trena, nível, esquadro, linha de pedreiro;

Pê-de-cabra ou ferramentas específicas para desmontagem:

EPIs: capacete, luvas, óculos, botas e protetor auricular.

3. Critérios de execução

Posicionar barretes e vigamentos conforme o projeto, garantindo espaçamento adequado e capacidade de suporte para a carga da laje;

Montar as chapas de madeira alinhadas e niveladas, ajustando com cunhas quando necessário:

Executar travamentos laterais e escoramentos verticais garantindo estabilidade e segurança durante a concretagem:

Aplicar desmoldante uniformemente na superfície interna antes da concretagem, evitando excesso;

Verificar estanqueidade das juntas e travamentos para impedir vazamento de nata de cimento;

Realizar inspeção prévia à concretagem junto ao responsável técnico, assegurando alinhamento, prumo, rigidez e capacidade de suporte:

Efetuar a desmontagem apenas após o tempo mínimo de cura determinado pelo responsável técnico, removendo as peças sem impactos que possam danificar a laje;

		MEMORIAL DESCRITIVO			
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	DATA:	04/09/2025
		DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	VERBA:	BDI: 25,70%
		LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NÂNIVA, ALTO TIRADENTES, MORADA NOVA-CE	REMPA:	825,1 COM DESONERAÇÃO 84,41% 47,68%
				SMAPI:	92561 COM DESONERAÇÃO 82,17% 83,60%
				Composição Propria:	PROPRIA 0,00% 0,00%

Organizar e separar os materiais reutilizáveis após a desmontagem;

Seguir rigorosamente as normas técnicas aplicáveis e as recomendações do engenheiro responsável.

6.31. 93588 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

1. Descrição do Serviço

Serviço de transporte de materiais utilizando caminhão basculante com capacidade de 10 m³, realizado em vias urbanas sobre leito natural. A medição é feita em m³-km, considerando o volume transportado e a distância percorrida. O serviço engloba o carregamento, deslocamento e descarga de solos, entulhos ou materiais granulares, respeitando rotas, normas de trânsito e condições operacionais seguras.

2. Materiais e Equipamentos

Caminhão basculante 10 m³ em perfeito estado de funcionamento.

Materiais transportados: solo, entulho, materiais de escavação ou similares.

Lona para cobertura da carga quando exigido.

Ferramentas auxiliares: pás, enxadas e vassouras para limpeza e ajuste da carga.

EPIs obrigatórios: capacete, luvas, botas, óculos de segurança e colete refletivo.

Sinalização da área de carregamento e descarga.

3. Critérios de Execução

Carregar o caminhão respeitando sua capacidade volumétrica e limites legais de peso bruto.

Garantir a segurança da carga, realizando cobertura com lona quando necessário para evitar derramamento nas vias.

Conduzir o caminhão em vias urbanas, obedecendo às regras de trânsito, limites de velocidade e trajetos autorizados.

Registrar corretamente os quilômetros percorridos para fins de medição do serviço.

Realizar a descarga apenas nos locais indicados pela fiscalização ou previstos no projeto.

Manter a área de trabalho organizada, garantindo segurança de trabalhadores e pedestres.

Cumprir todas as normas técnicas, ambientais e de segurança do trabalho pertinentes ao transporte de materiais.

6.32. 100978 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 (M3)

1. Descrição do Serviço

Serviço que compreende a carga, manobra e descarga de solos ou materiais granulares em caminhão basculante, utilizando equipamentos mecânicos adequados. Inclui o carregamento controlado do material no caminhão, as manobras necessárias para posicionamento seguro e eficiente, e a descarga do material no local designado pela fiscalização, garantindo produtividade e segurança durante todo o processo.

2. Materiais e Equipamentos

Solos ou materiais granulares diversos (areia, brita, bica corrida, solo de escavação, entre outros).

Caminhão basculante com capacidade compatível com o volume a ser movimentado.

Retroescavadeira, carregadeira ou escavadeira hidráulica para execução da carga.

Ferramentas auxiliares: pás, enxadas, vassouras e niveladores manuais.

EPIs obrigatórios: capacete, luvas, botas, óculos de proteção e colete refletivo.

Sinalização da área de operação.

3. Critérios de Execução

Posicionar o caminhão basculante em local seguro e adequado para carregamento, seguindo orientações da equipe de campo.

Executar a carga mecânica de forma gradual e uniforme, evitando sobrecarga e respeitando a capacidade volumétrica e de peso do caminhão.

Realizar manobras com cautela, garantindo distância segura entre máquinas, pessoas e estruturas próximas.

Acondicionar a carga de modo a evitar derramamentos durante o transporte; utilizar lona quando necessário.

Proceder à descarga nos locais autorizados, acionando o basculamento de forma controlada.

Manter a área limpa e organizada após as operações.

Cumprir todas as normas vigentes de segurança do trabalho, operação de máquinas e transporte de materiais.

6.33. 102276 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 (M3)



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	DATA: 04/08/2025	BDI: 25,70%		
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NÂNTUA, ALTO TRIDENTES, MORADA NOVA-CE	SEINFRA	GE 1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		BRAP	202/01 COM DESONERAÇÃO	82,57%	83,60%
		Corporação PRÓPRIA		0,00%	0,00%

1. Descrição do Serviço

Execução de escavação mecanizada de valas com até 1,5 m de profundidade, realizada em condição média de solo (montante e jusante), utilizando equipamentos adequados. O serviço compreende abertura da vala para implantação de redes de água, esgoto, drenagem ou infraestrutura, incluindo conformação do fundo, remoção do material escavado e transporte até boca-fora ou estoque temporário, conforme projeto.

2. Materiais e Equipamentos

Escavadeira hidráulica, retroescavadeira ou miniescavadeira conforme necessidade.

Caminhão basculante para transporte do solo escavado.

Ferramentas manuais de apoio: pás, enxadas e picaretas.

Estacas e marcações para alinhamento (quando aplicável).

EPIs: botas, luvas, capacete, óculos, colete refletivo e protetores auriculares.

3. Critérios de Execução

Verificar a locação da vala e o traçado definido em projeto antes do início dos trabalhos.

Executar a escavação respeitando a largura, profundidade e declividade especificadas.

Garantir a estabilidade das paredes da vala, adotando taludes ou escoramentos caso necessário.

Manter o fundo da vala nivelado e limpo, evitando rebaixamentos indevidos.

Afastar e armazenar o solo escavado adequadamente, preservando áreas de circulação.

Controlar interferências com redes existentes e garantir a segurança dos trabalhadores.

Realizar o transporte do material excedente conforme orientação da fiscalização.

6.34. 104737 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023 (M3)

1. Descrição do Serviço

Serviço de reaterro manual de valas, realizado após a conclusão da instalação e testes dos sistemas enterrados.

Inclui o preenchimento da vala com material previamente escavado ou apropriado para reaterro, a distribuição manual do solo e a compactação mecanizada utilizando placa vibratória, garantindo o adensamento adequado e a recomposição da superfície conforme as exigências de projeto.

2. Materiais e Equipamentos

Material de reaterro: solo proveniente da própria escavação ou solo adequado especificado pelo projeto.

Placa vibratória (vibrocompactador) para compactação das camadas.

Ferramentas manuais: pás, enxadas, enxades e carrinhos de mão.

Equipamentos auxiliares de medição: trena, nível, régua e estacas de controle.

Sinalização e dispositivos de segurança para isolamento da área de trabalho.

EPIs: capacete, luvas, botas, protetores auriculares, óculos de proteção e colete refletivo.

3. Critérios de Execução

Confirmar liberação da vala para reaterro, com instalações concluídas e inspeções realizadas.

Distribuir o solo em camadas sucessivas, com espessura compatível com a capacidade da placa vibratória (geralmente 15-25 cm).

Operar a placa vibratória de forma uniforme, garantindo compactação homogênea ao longo do trecho.

Evitar compactação direta sobre tubulações sensíveis, protegendo-as conforme orientações do projeto.

Controlar o nível final do reaterro para atender às cotas especificadas, incluindo tolerâncias previstas.

Garantir a estabilidade das bordas da vala durante todo o processo.

Finalizar com regularização da superfície e limpeza da área, restabelecendo as condições originais do terreno ou pavimento, conforme aplicável.

6.35. 102473 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)

1. Descrição do Serviço

Execução de lastro em concreto magro, dosado no traço 1:4,5:4,5 (cimento : areia média : brita), utilizado como camada regularizadora e de apoio para fundações, pisos e estruturas diversas. O serviço inclui preparo, lançamento, nivelamento e adensamento manual do concreto, proporcionando base firme, nivelada e adequada para estruturas superiores.

2. Materiais e Equipamentos

Concreto magro produzido no traço 1:4,5:4,5 com cimento, areia média e brita.

Água potável para preparo da mistura.

Betoneira ou fornecimento por caminhão-betoneira (quando aplicável).

	MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	DATA : 04/09/2025		BDI : 26,70%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	PONTE	VERSÃO	MORA
			CONTINUA	225.1 COM DESONERAÇÃO	81,47%
	LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NÂNTEA, ALTO TIRADENTES, MORADA NOVA-CE	SINAPI	222561 COM DESONERAÇÃO	80,17%
		Compreensão	PRÓPRIA	0,00%	

Ferramentas manuais: pás, enxadas, carrinhos de mão, réguas, níveis e sarrafos.
Equipamentos auxiliares: vibrador manual (quando permitido), mangotes e bandejas.
EPs obrigatórios: capacete, luvas, botas, óculos e colete refletivo.
Sinalização da área de execução.

3. Critérios de Execução

Preparar o terreno removendo materiais soltos, vegetação ou elementos que comprometam a aderência e regularidade da camada.
Compactar e nivelar o subleito antes do lançamento do concreto.
Confeccionar o concreto no traço especificado, garantindo homogeneidade da mistura.
Lançar o concreto magro na área definida, espalhando uniformemente e mantendo a espessura indicada no projeto.
Executar o nivelamento com auxílio de réguas e sarrafos, corrigindo depressões e garantindo superfície plana.
Adensar manualmente, evitando segregação e garantindo apoio contínuo.
Manter cura inicial, protegendo o lastro contra secagem rápida e intempéries.
Liberar para serviços subsequentes somente após verificação da fiscalização.

6.36. 92770 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

1. Descrição do serviço

Serviço de corte, dobra, montagem e instalação de armadura para lajes maciças ou nervuradas em estrutura convencional de concreto armado, utilizando barras de aço CA-50 com diâmetro de 8 mm. Compreende a preparação das barras, distribuição conforme detalhamento do projeto, amarração com arame recozido e instalação dos espaçadores para garantir cobrimento adequado, assegurando resistência, estabilidade e conformidade com o projeto estrutural.

2. Materiais e equipamentos

Materiais:

Barras de aço CA-50 de 8 mm, conforme especificações do projeto;
Arame recozido para amarração das barras;
Espaçadores plásticos ou de concreto para garantir cobrimento mínimo;
Eventuais telas soldadas quando especificadas como complementação.

Equipamentos e ferramentas:

Bancada ou mesa de dobra, dobradeiras manuais ou mecânicas;
Alicates de corte e torção, trena, linha e esquadro;
Cavaletes e suportes para montagem;
EPs: luvas, botas, óculos, capacete e protetor auricular (quando necessário).

3. Critérios de execução

Executar o corte e a dobra das barras conforme detalhamento do projeto estrutural, respeitando comprimentos, espaçamentos e sobreposições;
Proceder à montagem da armadura na própria laje ou em plataforma auxiliar, garantindo distribuição adequada das barras inferiores, superiores e negativos;
Amarrar firmemente todas as interseções de barras com arame recozido, garantindo estabilidade durante a concretagem;
Instalar espaçadores corretos para manter o cobrimento mínimo conforme NBR 6118, evitando contato direto do aço com a fôrma;
Posicionar adequadamente barras adicionais em regiões de maior momento fletor, bordas, aberturas ou apoios conforme projeto;
Verificar a continuidade das barras e sobreposições, garantindo amarrações firmes e sem folgas;
Conferir todo o arranjo da armadura antes da concretagem, assegurando que não haja desvios, deformações ou amarrações soltas;
Seguir rigorosamente as normas técnicas aplicáveis e as orientações do responsável técnico pela obra.

6.37. 00011145 CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C35, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), (M3)

1. Descrição do serviço

Fornecimento e lançamento de concreto usinado classe C35, produzido em central dosadora, com agregados brita 0 e 1, e abatimento (slump) de 100 ± 20 mm, adequado para aplicações com bombeamento. Inclui transporte até a obra, bombeamento, lançamento, adensamento mecânico, nivelamento e acabamento inicial, conforme o tipo de elemento estrutural (vigas, pilares, lajes, blocos, sapatas, etc.). O serviço contempla também o controle tecnológico



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	DATA:	04/09/2025	BDI:	25,70%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	PONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NANTUA, ALTO TIRADENTES, MORADA NOVA-CE	SENTRA	038.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,44%
		SINAPI	202501 COM DESONERAÇÃO	82,17%	53,60%
		Empreitada	PREÇOS	0,00%	0,00%

Setor de Inovação
1495
Mecânica Nova, Co

MEMORIAL DESCRITIVO																			
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE																	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE																	
	LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NÂNTEUA, ALTO TIRADENTES, MORADA NOVA-CE																	
		DATA: 04/09/2025	BDI: 25,70%																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>PONTE</th><th>VERSÃO</th><th>HORA</th><th>MEB</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SONFRA</td><td>225/1 COM DESONERAÇÃO</td><td>64,44%</td><td>47,48%</td></tr> <tr> <td>SNAPI</td><td>2025/1 COM DESONERAÇÃO</td><td>62,11%</td><td>63,60%</td></tr> <tr> <td>Correspondência</td><td>PRÓPRIA</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td></tr> </tbody> </table>	PONTE	VERSÃO	HORA	MEB	SONFRA	225/1 COM DESONERAÇÃO	64,44%	47,48%	SNAPI	2025/1 COM DESONERAÇÃO	62,11%	63,60%	Correspondência	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
PONTE	VERSÃO	HORA	MEB																
SONFRA	225/1 COM DESONERAÇÃO	64,44%	47,48%																
SNAPI	2025/1 COM DESONERAÇÃO	62,11%	63,60%																
Correspondência	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																

Manter o cobrimento das armaduras conforme projeto e normas técnicas;
 Proceder à cura adequada após o término do acabamento para garantir o desempenho do concreto;
 Seguir as normas ABNT pertinentes, especialmente NBR 6118 e NBR 14931.

6.39. 92268 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020 (M2)

1. Descrição do serviço

Serviço de fabricação e montagem de fôrmas para lajes em madeira compensada plastificada, incluindo corte das chapas, montagem da superfície de fôrma, execução de barrotes, vigamentos, escoramentos e travamentos necessários para garantir resistência, rigidez e estanqueidade durante a concretagem. Engloba também aplicação de desmoldante e preparação final da superfície interna das fôrmas.

2. Materiais e equipamentos

Materiais:

Chapas de madeira compensada plastificada, espessura conforme projeto estrutural;
 Barrotes, vigotas e pontaletes de madeira ou escoras metálicas compatíveis com a carga da laje;
 Pregos, parafusos, arames e braçadeiras para fixações;
 Cunhas e calços para ajustes finos;
 Desmoldante específico para madeira plastificada.

Equipamentos e ferramentas:

Serra circular, serrote ou ferramentas elétricas de corte;
 Furadeiras, chaves de aperto, martelos e prumos metálicos;
 Nível, linha, trena e esquadro para alinhamento;
 Escoras metálicas reguláveis (quando utilizadas);
 EPIs: capacete, óculos, luvas, botas e protetor auricular.

3. Critérios de execução

Cortar as chapas plastificadas conforme dimensões definidas no projeto, garantindo encaixe e nível adequado da superfície da laje;
 Montar barrotes e vigamentos de apoio conforme carga prevista, obedecendo espaçamentos e bitolas definidos;
 Instalar escoramento vertical adequado, utilizando escoras metálicas ou pontaletes, garantindo prumo e estabilidade;
 Travar lateralmente as fôrmas com peças estruturais suficientes para impedir deformações durante a concretagem;
 Verificar nivelamento geral da superfície da fôrma, ajustando com cunhas quando necessário;
 Aplicar desmoldante de forma regular na face interna da madeira plastificada, evitando excessos;
 Garantir estanqueidade das juntas para impedir vazamentos de nata de cimento;
 Realizar inspeção final antes da concretagem, verificando resistência, estabilidade, alinhamento e segurança dos escoramentos;
 Cumprir normas técnicas aplicáveis e seguir rigorosamente as orientações do responsável técnico.

6.40. 92534 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

1. Descrição do serviço

Serviço de montagem e posterior desmontagem de fôrmas para lajes maciças com pé-direito simples, executadas com chapas de madeira. Inclui a instalação das chapas, barrotes, vigamentos, escoramentos, travamentos e demais elementos necessários para garantir rigidez, nivelamento e segurança durante a concretagem. Após a cura inicial do concreto, contempla a remoção cuidadosa das fôrmas, preservando a integridade da laje e possibilitando o reaproveitamento do material quando aplicável.

2. Materiais e equipamentos

Materiais:

Chapas de madeira compensada ou sarrafeada, conforme projeto;
 Barrotes, vigotas e pontaletes de madeira, ou escoras metálicas;
 Pregos, parafusos, braçadeiras ou arames para fixações;
 Cunhas e calços para ajustes;

Desmoldante apropriado para madeira.

Equipamentos e ferramentas:

Serra circular ou serrote para cortes das chapas;
 Martelos, furadeiras e chaves de aperto;
 Escoras metálicas reguláveis (quando utilizadas);

		MEMORIAL DESCRITIVO			
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	DATA:	04/05/2025
		DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE	VERSÃO:	025.1 COM DESONERAÇÃO
		LOCAL:	AVENIDA JOÃO ANDRADE NANTUA, ALTO TIRADENTES, MORADA NOVA-CE	HORA:	84,44%
				REB:	47,42%
				SINAPI:	3259/1 COM DESONERAÇÃO
				Comissão:	82,17%
				Projetos:	83,80%
					3,30%
					0,00%

Trena, nível, esquadro, linha de pedreiro;
Pé-de-cabra ou ferramentas específicas para desmontagem;
EPIs: capacete, luvas, óculos, botas e protetor auricular.

3. Critérios de execução

Posicionar barrotes e vigamentos conforme o projeto, garantindo espaçamento adequado e capacidade de suporte para a carga da laje;
Montar as chapas de madeira alinhadas e niveladas, ajustando com cunhas quando necessário;
Executar travamentos laterais e escoramentos verticais garantindo estabilidade e segurança durante a concretagem;
Aplicar desmoldante uniformemente na superfície interna antes da concretagem, evitando excesso;
Verificar estanqueidade das juntas e travamentos para impedir vazamento de nata de cimento;
Realizar inspeção prévia à concretagem junto ao responsável técnico, assegurando alinhamento, prumo, rigidez e capacidade de suporte;
Efetuar a desmontagem apenas após o tempo mínimo de cura determinado pelo responsável técnico, removendo as peças sem impactos que possam danificar a laje;
Organizar e separar os materiais reutilizáveis após a desmontagem;
Seguir rigorosamente as normas técnicas aplicáveis e as recomendações do engenheiro responsável.

6.41. 93588 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

1. Descrição do Serviço

Serviço de transporte de materiais utilizando caminhão basculante com capacidade de 10 m³, realizado em vias urbanas sobre leito natural. A medição é feita em m³.km, considerando o volume transportado e a distância percorrida. O serviço engloba o carregamento, deslocamento e descarga de solos, entulhos ou materiais granulares, respeitando rotas, normas de trânsito e condições operacionais seguras.

2. Materiais e Equipamentos

Caminhão basculante 10 m³ em perfeito estado de funcionamento.
Materiais transportados: solo, entulho, materiais de escavação ou similares.
Lona para cobertura da carga quando exigido.
Ferramentas auxiliares: pás, enxadas e vassouras para limpeza e ajuste da carga.
EPIs obrigatórios: capacete, luvas, botas, óculos de segurança e colete refletivo.
Sinalização da área de carregamento e descarga.

3. Critérios de Execução

Carregar o caminhão respeitando sua capacidade volumétrica e limites legais de peso bruto.
Garantir a segurança da carga, realizando cobertura com lona quando necessário para evitar derramamento nas vias.
Conduzir o caminhão em vias urbanas, obedecendo às regras de trânsito, limites de velocidade e trajetos autorizados.
Registrar corretamente os quilômetros percorridos para fins de medição do serviço.
Realizar a descarga apenas nos locais indicados pela fiscalização ou previstos no projeto.
Manter a área de trabalho organizada, garantindo segurança de trabalhadores e pedestres.
Cumprir todas as normas técnicas, ambientais e de segurança do trabalho pertinentes ao transporte de materiais.

6.42. 100978 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 (M3)

1. Descrição do Serviço

Serviço que compreende a carga, manobra e descarga de solos ou materiais granulares em caminhão basculante, utilizando equipamentos mecânicos adequados. Inclui o carregamento controlado do material no caminhão, as manobras necessárias para posicionamento seguro e eficiente, e a descarga do material no local designado pela fiscalização, garantindo produtividade e segurança durante todo o processo.

2. Materiais e Equipamentos

Solos ou materiais granulares diversos (areia, brita, bica corrida, solo de escavação, entre outros).
Caminhão basculante com capacidade compatível com o volume a ser movimentado.
Retroescavadeira, carregadeira ou escavadeira hidráulica para execução da carga.
Ferramentas auxiliares: pás, enxadas, vassouras e niveladores manuais.
EPIs obrigatórios: capacete, luvas, botas, óculos de proteção e colete refletivo.