

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

10 de agosto de 2026

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA, COMUNIDADE DE BURITI DE SANTANA, NO MUNICÍPIO DE JEQUITAÍ - MG

TIPOLOGIA: CONSTRUÇÃO NOVA

REF. DO PROJETO: JEQ-105

RESPONSÁVEL TÉCNICO: GABRIEL VINICIUS MARTINS

PREFEITURA MUNICIPAL DE JEQUITAÍ-MG

Sumário

INTRODUÇÃO.....	4
JUSTIFICATIVA.....	5
DESCRIÇÃO DO OBJETO – META FÍSICA.....	5
CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	6
▪ LOCALIZAÇÃO DA OBRA.....	6
▪ RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO ORÇAMENTO E ESPECIFICAÇÃO	6
▪ RESPONSÁVEL TÉCNICO PELOS PROJETOS ESTRUTURAL E ARQUITETÔNICO	7
▪ CÁLCULO DO BDI.....	7
▪ RESPONSABILIDADES	7
▪ POPULAÇÃO BENEFICIADA.....	8
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.....	8
1 SERVIÇOS PRELIMINARES.....	9
1.1 FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5) M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS.....	9
1.2 CANTEIRO DE OBRAS COMPLETO, COMPOSTO DE BARRACÃO DE OBRA EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO (INCLUSIVE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E MOBILIÁRIO) COM ÁREA DE 30 M2, LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA (INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO EM AÇO GALVANIZADO) DN 20MM PADRÃO CONCESSIONÁRIA, LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ E FORÇA (30KVA) E MOBILIZAÇÃO/ DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO.....	9
1.3 LIMPEZA DE TERRENO, INCLUSIVE CAPINA, RASTELAMENTO COM AFASTAMENTO ATÉ VINTE (20) METROS E QUEIMA CONTROLADA	10
1.4 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO MANUAL COM SOQUETE, EXCLUSIVE DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA/ROÇADA DO TERRENO	11
1.5 DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	11
1.6 CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	12
1.7 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MENOR OU IGUAL A 1KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA/TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MENOR OU IGUAL A 1KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA	12
2 Terraplanagem e fundações.....	12

2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M.....	12
2.2	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM SOQUETE	13
2.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO.....	13
2.4	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)	14
2.5	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO).....	14
2.6	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020.....	15
2.7	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO.....	15
2.8	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR.....	16
3	INFRA E SUPERESTRUTURA	16
3.1	FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO 16	
3.2	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO).....	17
3.3	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO COM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK 15MPA, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS) 18	
3.4	COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE ATERRO COM PLACA VIBRATÓRIA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO MANUAL.....	18
	O serviço compreende o espalhamento manual do material de aterro em camadas uniformes, respeitando a espessura máxima definida em projeto, de modo a garantir a homogeneidade da superfície e facilitar a etapa de compactação. Em seguida, será executada a compactação mecanizada, camada a camada, com o auxílio de placa vibratória, assegurando o grau de compactação especificado em projeto e a estabilidade do aterro.	18
	O processo deverá ser acompanhado do controle de umidade do material, quando necessário, de forma a garantir o adequado entrosamento das partículas e o desempenho geotécnico esperado para a camada executada.	19
3.5	CASCALHO DE CAVA.....	19
3.6	LAJE MACIÇA 15 CM DE CONCRETO 13,5 MPa COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ARMAÇÃO, FÔRMA , DESFORMA (FUNDO CAIXA DÁGUA E COBERTURA)	19
3.7	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024.....	Erro! Indicador não definido.
3.8	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	20
	OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA	21
	RECEBIMENTO DA OBRA	23

INTRODUÇÃO

Este Memorial Descritivo tem por objetivo apresentar as características técnicas e construtivas referentes à CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA COMUNIDADE DE BURITI DE SANTANA, NO MUNICÍPIO DE JEQUITÁI - MG. O empreendimento está localizado na Comunidade Buriti de Santana, zona rural do município de Jequitái - MG, e integra as ações da administração municipal voltadas à melhoria da infraestrutura viária rural, buscando proporcionar melhores condições de mobilidade, acessibilidade e segurança para os moradores da região.

A CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA NA COMUNIDADE DE BURITI DE SANTANA representa uma importante intervenção para o desenvolvimento social, econômico e da infraestrutura local, proporcionando condições adequadas de tráfego para veículos e pedestres durante a maior parte do ano. A obra contribuirá para a redução dos transtornos causados pelos períodos chuvosos, garantindo maior segurança na travessia do curso d'água e assegurando a continuidade do acesso às propriedades rurais, escolas, unidades de saúde e demais serviços essenciais.

Além de promover melhorias na infraestrutura viária, o projeto contribuirá para o fortalecimento do desenvolvimento regional, facilitando o escoamento da produção agropecuária, o transporte escolar e a integração entre as comunidades rurais e a sede do município. A intervenção proporcionará mais segurança, acessibilidade e qualidade de vida aos moradores da Comunidade de Buriti de Santana e localidades vizinhas.

Dessa forma, o presente empreendimento reafirma o compromisso da administração municipal com o desenvolvimento sustentável e o bem-estar da população, por meio da realização de obras estruturantes que promovam progresso, inclusão social e melhores condições de deslocamento para toda a comunidade.

JUSTIFICATIVA

A construção da passagem molhada na Comunidade de Buriti de Santana, município de Jequitaiá-MG, justifica-se pela necessidade de garantir condições adequadas e seguras de travessia aos moradores da região. A obra permitirá a circulação de pessoas, veículos e equipamentos durante a maior parte do ano, reduzindo os transtornos causados pelos períodos chuvosos e assegurando o acesso às propriedades rurais e às comunidades vizinhas.

Além disso, a intervenção facilitará o acesso aos serviços públicos, ao transporte escolar e ao escoamento da produção agropecuária local. Dessa forma, o empreendimento contribuirá para a melhoria da mobilidade, da segurança viária e do desenvolvimento socioeconômico da comunidade, proporcionando melhores condições de qualidade de vida para a população beneficiada.

DESCRIÇÃO DO OBJETO – META FÍSICA

O presente empreendimento tem por objeto a construção de uma passagem molhada na Comunidade de Buriti de Santana, localizada na zona rural do município de Jequitaiá-MG.

A meta física deste projeto consiste na construção de passagem molhada destinada a garantir condições adequadas de trafegabilidade e segurança aos usuários da via, contemplando os serviços de preparação do terreno, movimentação de terra, demolição de estrutura de concreto existente, execução da estrutura em concreto armado, implantação dos dispositivos necessários ao adequado escoamento das águas, recomposição dos acessos e demais serviços complementares indispensáveis à completa execução e funcionalidade da obra.

A intervenção proporcionará maior segurança e mobilidade à população local, assegurando a continuidade do tráfego de veículos e pedestres, facilitando o

transporte escolar, o acesso aos serviços públicos e o escoamento da produção agropecuária da região.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

▪ LOCALIZAÇÃO DA OBRA

A construção, objeto deste memorial refere-se CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA, COMUNIDADE DE BURITI DE SANTANA, NO MUNICÍPIO DE JEQUITAI - MG

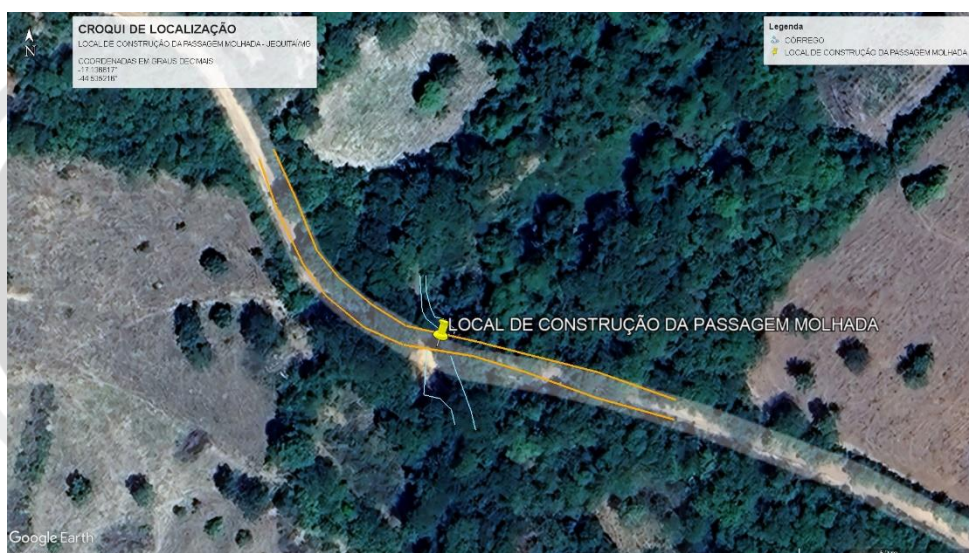


Imagem: Croqui de localização

Fonte: Google Earth Pro.

▪ RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO ORÇAMENTO E ESPECIFICAÇÃO

Responsável técnico: GABRIEL VINICIUS MARTINS

Área de Atuação: Engenheiro Civil

Registro: CREA-MG 230.779/D

▪ **RESPONSÁVEL TÉCNICO PELOS PROJETOS ESTRUTURAL E ARQUITETÔNICO**

Responsável técnico: Gabriel Vinicius Martins

Área de Atuação: Engenheiro Civil

Registro: CREA-MG 230.779/D

▪ **CÁLCULO DO BDI**

Com base no Imposto Sobre Serviços (ISS) aplicado no município de **Jequitaiá-MG**, que corresponde a 4%, o cálculo do Benefício e Despesas Indiretas (BDI) foi estabelecido em **29,49%**.

Esse índice engloba custos relacionados à administração central, seguros e garantias, contingências, despesas financeiras, remuneração e tributos sobre faturamento.

▪ **RESPONSABILIDADES**

A Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura, denominada CONTRATANTE, detém o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial, bem como nos projetos fornecidos e demais documentos técnicos.

Caso surja algum serviço não previsto em contrato, a CONTRATADA deverá comunicar formalmente à CONTRATANTE e somente poderá executá-los após aprovação da FISCALIZAÇÃO. A omissão de qualquer procedimento técnico, ou normas neste ou nos demais memoriais, nos projetos, ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes.

A existência e atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuirá a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne aos

aspectos quantitativos e qualitativos da obra. É da máxima importância, que o Engenheiro Responsável Técnico realize um minucioso acompanhamento de todos os serviços prestados, promovendo um trabalho de equipe com os diferentes profissionais e fornecedores especializados durante todas as fases de organização e construção.

Não serão toleradas soluções parciais ou improvisadas, ou que não atendam à melhor técnica preconizada para os serviços objeto da licitação. Caso haja discrepâncias, as condições especiais do contrato, especificações técnicas gerais e memoriais predominam sobre os projetos, bem como os projetos específicos de cada área predominam sobre os gerais das outras áreas, os detalhes específicos predominam sobre os gerais e as cotas deverão predominar sobre as escalas, devendo o fato, de qualquer forma, ser comunicado com a devida antecedência à FISCALIZAÇÃO, para as providências e compatibilizações necessárias.

No caso de discrepâncias ou falta de especificações de marcas e modelos de materiais, equipamentos, serviços, acabamentos, etc., deverá sempre ser observado que estes itens deverão ser de qualidade extra definido no item materiais/equipamentos, e que as escolhas deverão sempre serem aprovadas antecipadamente pela FISCALIZAÇÃO.

▪ **POPULAÇÃO BENEFICIADA**

O município de Jequitáí possui uma população de 6.484 habitantes (IBGE, 2022), além dos moradores da região rural que serão beneficiados com a implantação deste empreendimento.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA, COMUNIDADE DE BURITI DE SANTANA, NO MUNICÍPIO DE JEQUITÁÍ – MG

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5) M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS

O serviço compreende o fornecimento e instalação de placa de obra confeccionada em chapa galvanizada nº 26, com espessura de 0,45 mm e dimensões de 3,00 m x 1,50 m. A superfície deverá ser plotada com adesivo vinílico, conforme arte aprovada, garantindo acabamento uniforme e legibilidade das informações.

A fixação da chapa será realizada por meio de rebites de alumínio 4,8 x 40 mm, em estrutura metálica confeccionada em tubos de metalon 20 x 20 mm, com espessura de 1,25 mm, devidamente esquadrejada e soldada. O conjunto será sustentado por suportes verticais em madeira de eucalipto autoclavado, fixados no solo e pintados com tinta PVA em duas demãos, assegurando proteção e durabilidade do conjunto.

Medição: será efetuada por área instalada (un) de placa concluída e aprovada.

1.2 CANTEIRO DE OBRAS COMPLETO, COMPOSTO DE BARRACÃO DE OBRA EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO (INCLUSIVE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E MOBILIÁRIO) COM ÁREA DE 30 M2, LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA (INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO EM AÇO GALVANIZADO) DN 20MM PADRÃO CONCESSIONÁRIA, LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ E FORÇA (30KVA) E MOBILIZAÇÃO/ DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO.

O canteiro de obras completo será implantado para atender às necessidades operacionais, administrativas e de apoio à execução da obra, sendo composto por

barracão em chapa de compensado resinado com área total de 30,00 m², incluindo instalações sanitárias, mobiliário básico, áreas de apoio aos trabalhadores e demais estruturas necessárias ao adequado funcionamento do empreendimento.

Estão incluídos neste item a execução da ligação provisória de água, contemplando fornecimento e instalação de hidrômetro, cavalete para medição em aço galvanizado DN 20 mm, conforme padrão da concessionária local, bem como a ligação provisória de luz e força com capacidade de 30 kVA, destinada ao atendimento das demandas de energia elétrica para equipamentos, ferramentas, iluminação e demais serviços da obra.

1.3 LIMPEZA DE TERRENO, INCLUSIVE CAPINA, RASTELAMENTO COM AFASTAMENTO ATÉ VINTE (20) METROS E QUEIMA CONTROLADA

A limpeza de terreno será executada com a finalidade de preparar a área para o início dos serviços de construção, compreendendo a remoção da vegetação rasteira, capina de mato, arbustos de pequeno porte, resíduos orgânicos e demais materiais que possam interferir na implantação da obra.

Os serviços incluem o rastelamento e recolhimento de todo o material proveniente da limpeza, com afastamento e transporte manual em distância de até 20,00 metros a partir da área trabalhada, garantindo a completa desobstrução e regularização superficial do terreno. Quando autorizado pelos órgãos competentes e em conformidade com a legislação ambiental vigente, o material vegetal resultante poderá ser destinado à queima controlada, observando-se todas as medidas de segurança necessárias para evitar riscos às pessoas, às instalações e ao meio ambiente.

1.4 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO MANUAL COM SOQUETE, EXCLUSIVE DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA/ROÇADA DO TERRENO

A regularização e compactação manual do terreno serão executadas com o objetivo de proporcionar uma superfície uniforme, estável e adequada para a implantação das estruturas previstas em projeto. Os serviços compreendem o nivelamento, correção de pequenas irregularidades superficiais, espalhamento e conformação do terreno, seguido da compactação manual por meio de soquete apropriado, até a obtenção das condições de suporte e estabilidade requeridas.

A execução deverá ocorrer somente após a conclusão dos serviços preliminares de limpeza da área, não estando incluídos neste item os serviços de desmatamento, destocamento, capina, roçada ou qualquer outra atividade de remoção de vegetação e limpeza do terreno. A compactação será realizada em camadas compatíveis com o método executivo adotado, garantindo a homogeneidade da superfície e a adequada preparação para as etapas subsequentes da obra.

1.5 DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

A demolição da estrutura de concreto armado existente será executada de forma mecanizada, por meio de marteleto, com a finalidade de remove-la integralmente, uma vez que se encontra em condições inadequadas, viabilizando a implantação da nova passagem molhada.

Os serviços compreendem a fragmentação e remoção completa da laje e estrutura de concreto armado, incluindo o corte e desmonte das armaduras existentes, de modo a permitir a completa desobstrução da área de intervenção. A execução deverá observar as medidas de segurança necessárias para a proteção dos trabalhadores, terceiros e das estruturas remanescentes, não estando previsto o reaproveitamento do material demolido.

1.6 CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE

A carga mecânica será executada com a finalidade de promover o carregamento do material proveniente da demolição da estrutura existente, sobre caminhão, para posterior transporte e destinação adequada.

Os serviços compreendem a movimentação e o carregamento mecanizado do material sobre a caçamba do caminhão, por meio de equipamento apropriado, de forma a garantir a agilidade e a segurança da operação, não estando incluído neste item o transporte do material.

1.7 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MENOR OU IGUAL A 1KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA **TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MENOR OU IGUAL A 1KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA**

O transporte de material de qualquer natureza será executado com a finalidade de remover o material proveniente da demolição da estrutura existente, destinando-os a local adequado. Os serviços compreendem o transporte do material em caminhão, para distância menor ou igual a 1 km, incluindo a descarga no local de destinação final.

2 Terraplanagem e fundações

2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M

A escavação manual de vala será executada para a implantação de elementos de fundação, redes de drenagem, tubulações, dispositivos de infraestrutura ou outras estruturas previstas em projeto, em profundidade menor ou igual a 1,50 m. Os serviços compreendem a escavação do solo por processos manuais, incluindo corte, remoção

e acomodação temporária do material escavado junto à vala, em local que não interfira na execução dos trabalhos.

A execução deverá obedecer às dimensões, alinhamentos, cotas e declividades estabelecidas em projeto, garantindo a estabilidade das paredes da escavação e a preservação das características do terreno adjacente. Quando necessário, deverão ser adotadas medidas de segurança para proteção dos trabalhadores e prevenção de desmoronamentos, conforme as normas técnicas e de segurança do trabalho vigentes.

2.2 APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM SOQUETE

O apiloamento do fundo de valas com soquete será executado com a finalidade de promover a compactação e o adensamento da superfície de apoio das estruturas, tubulações ou demais elementos previstos em projeto, proporcionando melhores condições de estabilidade e suporte ao terreno de fundação.

Os serviços compreendem a compactação manual do fundo das valas previamente escavadas, mediante a utilização de soquete apropriado, até a obtenção de uma superfície uniforme, regular e adequadamente adensada. Antes do início dos trabalhos, o fundo da vala deverá estar limpo, livre de materiais soltos, resíduos orgânicos, água acumulada ou quaisquer elementos que possam comprometer a eficiência da compactação.

2.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

O lastro de concreto magro será executado com a finalidade de proporcionar uma superfície regular, limpa e estável para apoio de fundações, estruturas de concreto ou demais elementos construtivos previstos em projeto, contribuindo para a adequada distribuição das cargas e evitando o contato direto do concreto estrutural com o solo.

Os serviços compreendem o fornecimento, preparo ou recebimento do concreto magro, transporte até o local de aplicação, lançamento, espalhamento, nivelamento e

adensamento do material, de modo a garantir a uniformidade da camada executada e o atendimento às espessuras e dimensões especificadas em projeto. A superfície de apoio deverá estar previamente regularizada, limpa e compactada, livre de materiais soltos, água acumulada ou quaisquer elementos que possam comprometer a qualidade do serviço.

2.4 FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)

A execução de formas e desformas em chapas de compensado resinado com espessura de 12 mm será destinada à moldagem dos elementos de fundação previstos em projeto, garantindo o correto posicionamento, alinhamento, dimensões e acabamento das peças de concreto.

Os serviços compreendem o fornecimento, corte, montagem, travamento, escoramento, alinhamento e fixação das formas, bem como sua posterior desmontagem após a obtenção da resistência mínima necessária do concreto. As formas deverão apresentar rigidez e estanqueidade adequadas para resistir aos esforços provenientes do lançamento e adensamento do concreto, evitando deformações, deslocamentos ou perda de pasta cimentícia durante a concretagem.

2.5 FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)

Após a montagem das armaduras e conferência das fôrmas, será executada a concretagem das fundações utilizando concreto com resistência característica mínima de 25 MPa. O concreto deverá ser preparado mecanicamente em betoneira, obedecendo ao traço especificado, e lançado nas fôrmas de maneira contínua para evitar juntas frias. Durante a concretagem, o material deverá ser adequadamente adensado para eliminação de vazios e garantia da resistência e durabilidade da estrutura. Após o lançamento, deverão ser adotados os procedimentos necessários para a cura do concreto.

2.6 ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020

A execução de estaca tipo broca em concreto, com diâmetro de 30 cm, será destinada à composição do sistema de fundação da estrutura, conforme dimensões, profundidades e especificações definidas em projeto estrutural. O processo executivo compreende a perfuração manual do terreno por meio de trado concha, em solo com condições compatíveis para esse método construtivo, até a profundidade estabelecida em projeto ou determinada pela fiscalização.

Os serviços incluem a locação da estaca, escavação manual, limpeza do furo, fornecimento, corte, dobra e posicionamento da armadura de arranque, bem como o fornecimento, lançamento e adensamento do concreto, garantindo o completo preenchimento da perfuração e a integridade estrutural do elemento executado. A armadura deverá ser instalada de acordo com os detalhes de projeto, respeitando os cobrimentos, alinhamentos e comprimentos de ancoragem especificados.

Durante a execução, deverão ser observadas as condições de estabilidade da perfuração, a limpeza do fundo da escavação e os procedimentos adequados de concretagem, de modo a assegurar a capacidade de carga e o desempenho da fundação. Todos os serviços deverão atender às exigências das normas técnicas aplicáveis e às especificações do projeto estrutural.

2.7 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

Uma vez liberada a cota de assentamento das fundações, será preparada a superfície através da remoção de material solto ou amolecido e as irregularidades remanescentes eliminadas, deve-se então aplicar um lastro de concreto magro, aplicado em camada contínua em toda a área do bloco.

A execução deve ser feita como:

- Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita;
- Nivelar a superfície final.

2.8 CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR

Este serviço compreende o fornecimento, corte, dobra e montagem das armaduras de aço CA-50 e CA-60 destinadas às fundações do muro, conforme detalhamento estrutural do projeto. As barras deverão ser cortadas e dobradas nas dimensões especificadas, sendo posteriormente posicionadas e amarradas de forma a garantir o correto cobrimento do concreto. Deverão ser utilizados espaçadores adequados para assegurar o posicionamento das armaduras durante a concretagem. Medição: pelo peso de aço efetivamente montado, em quilogramas (kg).

3 INFRA E SUPERESTRUTURA

3.1 FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO

A execução de fôrmas e desformas em tábuas e sarrafos será destinada à moldagem dos elementos estruturais previstos em projeto, garantindo o correto posicionamento, alinhamento, dimensões e acabamento das peças de concreto durante a fase de concretagem.

Os serviços compreendem o fornecimento, corte, montagem, travamento, fixação e posterior desmontagem das fôrmas confeccionadas com tábuas e sarrafos de madeira, adequadamente dimensionados para suportar os esforços decorrentes do lançamento e adensamento do concreto, sem apresentar deformações que comprometam a geometria ou a qualidade final dos elementos executados.

As peças de madeira poderão ser reutilizadas até cinco vezes, desde que mantidas em condições adequadas de conservação, resistência e desempenho. O reaproveitamento deverá ocorrer de forma a não comprometer a estanqueidade, o alinhamento e o acabamento das superfícies concretadas. Estão incluídos neste item

todos os elementos necessários à montagem e desmontagem das fôrmas, exceto os serviços e materiais referentes ao escoramento, que serão objeto de medição específica.

A execução deverá atender às especificações do projeto estrutural e às normas técnicas vigentes, assegurando a estabilidade das fôrmas durante a concretagem e a conformidade dimensional dos elementos executados.

3.2 FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)

Este item contempla o fornecimento e a execução de concreto estrutural com resistência característica à compressão (fck) de **25 MPa**, preparado em obra por meio de betoneira, destinado à execução dos elementos de fundação da ponte, tais como os blocos de coroamento, conforme indicado em projeto.

O concreto deverá ser produzido com materiais de qualidade comprovada, obedecendo ao traço definido para obtenção da resistência especificada, bem como às exigências das normas técnicas vigentes. O lançamento deverá ocorrer de forma contínua e controlada, evitando segregação dos materiais e garantindo o completo preenchimento das formas.

Após o lançamento, o concreto deverá ser adequadamente adensado por meio de vibradores mecânicos, de modo a eliminar vazios e garantir a perfeita compactação da massa. O acabamento deverá proporcionar superfícies uniformes e compatíveis com as especificações de projeto. A contratada deverá ainda adotar os procedimentos necessários para a cura e proteção do concreto, assegurando o desenvolvimento da resistência e durabilidade previstas.

3.3 ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO COM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK 15MPA, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS)

A alvenaria de bloco de concreto cheio armado será executada para a formação de paredes, elementos de contenção ou estruturas complementares previstas em projeto, utilizando blocos de concreto com espessura de 14 cm, adequados para posterior revestimento. O sistema construtivo deverá seguir rigorosamente os detalhes executivos e especificações constantes no Detalhe D do Caderno SEDS, garantindo o desempenho estrutural e a durabilidade da obra.

Os serviços compreendem o fornecimento dos blocos de concreto, da argamassa de assentamento, das armaduras especificadas em projeto, bem como a execução completa da alvenaria, incluindo marcação, alinhamento, nivelamento, assentamento dos blocos, posicionamento das armaduras horizontais e verticais, preenchimento dos vazados ou canaletas quando aplicável, e demais procedimentos necessários à perfeita execução do sistema.

3.4 COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE ATERRO COM PLACA VIBRATÓRIA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO MANUAL

O serviço compreende o espalhamento manual do material de aterro em camadas uniformes, respeitando a espessura máxima definida em projeto, de modo a garantir a homogeneidade da superfície e facilitar a etapa de compactação. Em seguida, será executada a compactação mecanizada, camada a camada, com o auxílio de placa vibratória, assegurando o grau de compactação especificado em projeto e a estabilidade do aterro.

O processo deverá ser acompanhado do controle de umidade do material, quando necessário, de forma a garantir o adequado entrosamento das partículas e o desempenho geotécnico esperado para a camada executada.

3.5 CASCALHO DE CAVA

O serviço compreende o fornecimento e o transporte de cascalho de cava até o local da obra, destinado à composição do aterro. O material deverá ser proveniente de jazida licenciada, apresentando granulometria adequada ao uso como material de aterro, e estar isento de matéria orgânica, entulho, raízes ou qualquer substância deletéria que comprometa seu desempenho.

3.6 LAJE MACIÇA 15 CM DE CONCRETO 13,5 MPa COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ARMAÇÃO, FÔRMA , DESFORMA (FUNDO CAIXA D'ÁGUA E COBERTURA)

A execução de laje maciça com espessura de 15 cm será realizada em concreto com resistência característica à compressão de 13,5 MPa, incorporando aditivo impermeabilizante, com a finalidade de compor elementos estruturais de fundo de caixa d'água e cobertura, garantindo elevada estanqueidade, durabilidade e desempenho estrutural conforme especificações de projeto.

Os serviços compreendem o fornecimento, corte, dobra e montagem das armaduras, execução, montagem e desforma das fôrmas, bem como o lançamento, adensamento e acabamento do concreto. A armadura deverá ser posicionada de acordo com o detalhamento estrutural, respeitando cobrimentos, espaçamentos e posicionamento previsto em projeto, de modo a assegurar a adequada distribuição dos esforços e a integridade da estrutura.

O concreto deverá ser executado com controle rigoroso de traço, homogeneidade e aplicação do aditivo impermeabilizante, garantindo redução da permeabilidade e aumento da resistência à passagem de água, especialmente nas áreas destinadas à caixa d'água. O lançamento deverá ser contínuo e o adensamento adequado, de forma a eliminar vazios e assegurar a monolitidade da laje.

As fôrmas deverão ser devidamente escoradas, alinhadas e estanques, garantindo geometria precisa e estabilidade durante a concretagem. A desforma somente poderá ser realizada após o atingimento da resistência mínima necessária do concreto, sem comprometer o desempenho estrutural da peça.

A execução deverá atender rigorosamente às normas técnicas vigentes e às boas práticas de engenharia, assegurando segurança, desempenho estrutural, impermeabilidade e durabilidade das estruturas executadas.

3.7 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024

Os serviços compreendem o fornecimento dos tubos de concreto armado, transporte até o local de aplicação, descarga, inspeção, limpeza e assentamento em vala previamente escavada e regularizada. A execução deverá considerar condições de alto nível de interferências, incluindo a presença de redes existentes, obstáculos urbanos ou demais elementos que possam dificultar a instalação, exigindo cuidados adicionais na movimentação, posicionamento e alinhamento dos tubos.

3.8 REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO

A argamassa será preparada de forma mecanizada, garantindo a uniformidade e a consistência necessárias para a execução do serviço. O reboco será aplicado manualmente nas superfícies previamente preparadas, proporcionando acabamento liso e nivelado, conforme as exigências do projeto. O processo de aplicação será realizado com ferramentas adequadas, como talochas e desempenadeiras, garantindo um revestimento contínuo e uniforme. A aplicação será feita com cuidado, observando a

aderência correta da argamassa à superfície e o tempo necessário para a cura, sempre de acordo com as normas de segurança e qualidade.

Execução:

- Taliscamento da base e Execução das mestras.
- Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.
- Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.
- Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.
- Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Que os serviços eventualmente necessários e não previstos na Planilha de Preços deverão ter execução previamente autorizada por Termo de Alteração Contratual;

Os serviços extracontratuais não contemplados na planilha de preços deverão ter seus preços fixados mediante prévio acordo;

Não constituem motivos de pagamento serviços em excesso, desnecessários à execução das obras e que forem realizados sem autorização prévia da Fiscalização;

A Contratada se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas;

Que o atraso na execução das obras constitui inadimplência passível de aplicação de multa;

Que a Fiscalização tem plenos poderes para sustar qualquer serviço ou fornecimento que não esteja sendo executado dentro dos termos do Contrato;

Que os serviços não podem ser subcontratados sem anuência da Fiscalização e Assessoria Jurídica da Contratante;

Seguir as exigências do Ministério do Trabalho, inclusive quanto a contratação de um Técnico em Segurança do Trabalho;

Manter atualizado e disponível o Livro de Ocorrência ou Diário de Obras redigido em no mínimo 2 cópias;

Comunicar o Ministério do Trabalho sobre o início da obra;

Atender à legislação ambiental e nunca suprimir vegetação sem prévia autorização ambiental;

Providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica;

Assumir a inteira responsabilidade pelo transporte interno e externo do pessoal e dos insumos até o local das obras e serviços;

Exercer vigilância e proteção das obras e serviços até o recebimento definitivo pela Contratante;

Colocar tantas frentes quantas forem necessárias para possibilitar a perfeita execução das obras e serviços no prazo contratual;

Responsabilizar-se pelo fornecimento de toda a mão-de-obra, sem qualquer vinculação empregatícia com a Contratante, bem como todo o material necessário à execução dos serviços objeto do contrato;

Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação tributária, trabalhista, securitária, previdenciária, e quaisquer encargos que incidam sobre os materiais e equipamentos, os quais, exclusivamente, correrão por sua conta, inclusive o registro do serviço contratado junto ao CREA do local de execução das obras e serviços;

A Contratada deverá manter um Preposto, aceito pela Contratante, no local do serviço, para representá-la na execução do objeto contratado (art. 68 da Lei 8.666/93);

A Contratada é responsável, desde o início das obras até o encerramento do contrato, pelo pagamento integral das despesas do canteiro referentes a água, energia, telefone, taxas, impostos e quaisquer outros tributos que venham a ser cobrados;

A Contratada se obriga a fornecer e afixar no canteiro de obras 1 (uma) placa de identificação da obra, com as seguintes informações: nome da empresa (Contratada), RT pela obra com a respectiva ART, número do contrato e Contratante, conforme Lei nº 5.194/1966 e Resolução CONFEA nº 198/1971;

Obter junto à Prefeitura Municipal o alvará de construção e, se necessário, o alvará de demolição;

Obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, a fim de garantir a salubridade e a segurança nos acampamentos e nos canteiros de serviços;

Promover treinamentos de segurança do trabalho e preencher fichas de EPI's.

RECEBIMENTO DA OBRA

Para recebimento da obra, o município deverá verificar a execução de todos os serviços, atestando a qualidade e funcionalidade da obra.

GABRIEL VINICIUS MARTINS
ENGENHEIRO CIVIL CREA-MG 230.779/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE JEQUITAIÁ- MG