

**MEMORIAL DESCRITIVO – CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM/
ESCOAMENTO DE RIO COM USO DE BUEIRO METÁLICO, NO
ASSENTAMENTO FLORESTA VIVEIROS, NO MUNICÍPIO DE
PIRAPORA, ESTADO DE MINAS GERAIS.**

MARÇO/2022

INTRODUÇÃO

Este trabalho trata-se de um memorial descritivo, que em conjunto com as especificações contidas no projeto arquitetônico/ estrutural, tem por objetivo especificar os materiais a serem utilizados, as normas a serem seguidas e os serviços a serem executados na construção de “Passagem/ escoamento do rio com uso de Bueiro Metálico” no Assentamento Floresta Viveiros, no município de Pirapora/MG.

LOCALIZAÇÃO

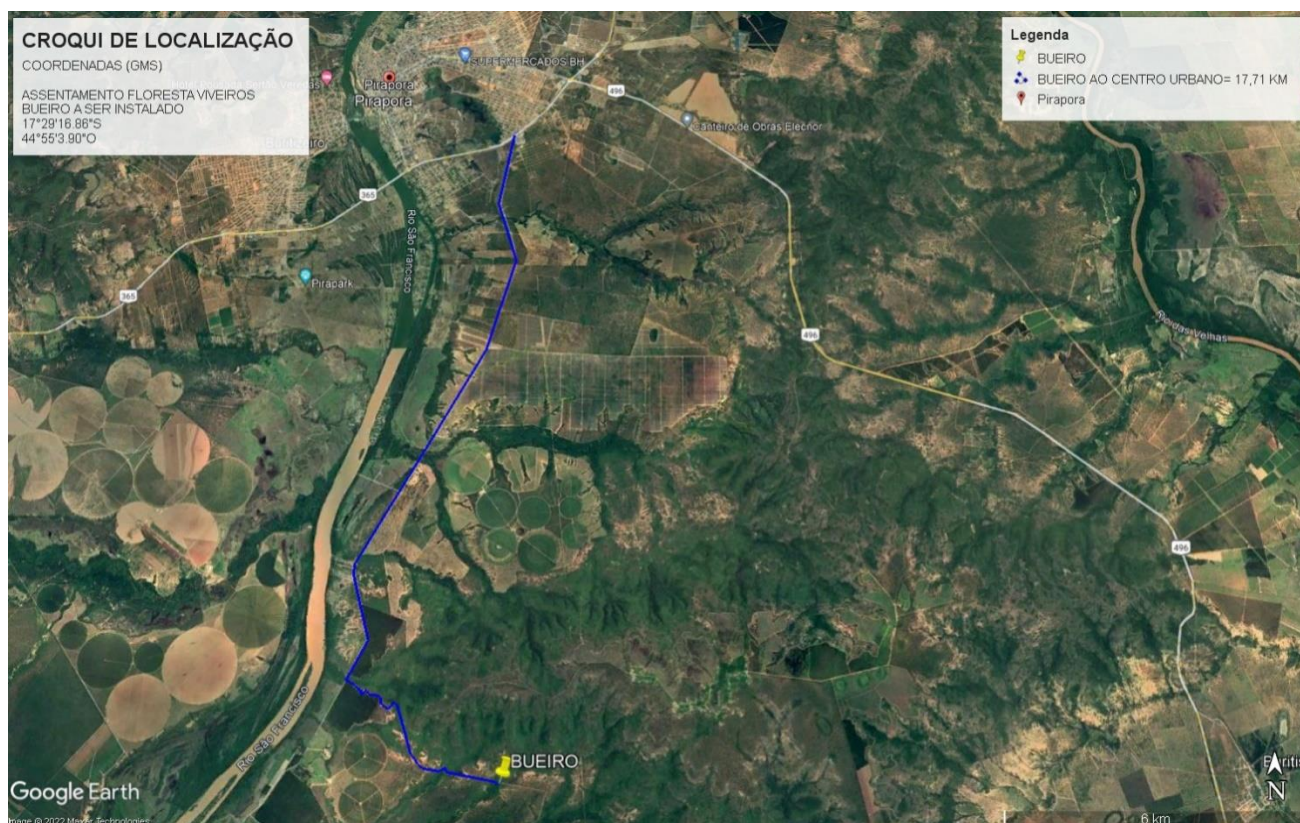


Imagem 01: Localização do ponto de Construção do bueiro. Earth, 2022

A construção do Bueiro metálico de Pirapora, está localizado no Assentamento Floresta Viveiros, nas proximidades do centro urbano e terá uma área abrangida pelo projeto de cerca de 22,90 m².

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS

A frente da edificação será fixada a placa da obra nas dimensões de 3,00 x 1,5 metros, em chapa galvanizada 0,26, afixadas com rebites 540 e parafusos 3/8, em estrutura metálica viga U 2" enrijecida com metalon 20 x 20, suporte em eucalipto autoclavado pintadas na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será efetuada observando-se os mesmos critérios de levantamento na planilha orçamentária para levantamento da quantidade total executada.

Os serviços serão pagos seguindo o cronograma de eventos, remunerando o item após a execução completa do mesmo, já incluso o material e a mão-de-obra.

1.2; 1.3 MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A Empreiteira deverá tomar todas as providências relativas à mobilização imediatamente após assinatura do contrato, de forma a poder dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual.

No final da obra, a Empreiteira deverá remover todas as instalações do acampamento e canteiro de obras, equipamentos, construções provisórias, detritos e restos de materiais, de modo a entregar as áreas utilizadas totalmente limpas.

Os custos correspondentes a estes serviços incluem, mas não se limitam necessariamente aos seguintes:

- ✓ Despesas relativas ao transporte de todo o equipamento de construção, de propriedade da empreiteira ou sublocado, até o canteiro de obra e sua posterior retirada;

✓ Despesas relativas à movimentação de todo o pessoal ligado à empreiteira em qualquer tempo, até o canteiro de obras e posterior regresso a seus locais de origem;

✓ Despesas relativas às viagens necessárias para execução dos serviços, ou determinadas pela contratante, realizadas por qualquer pessoa ligada à empreiteira, qualquer que seja sua duração ou natureza.

✓ Despesas com transporte e afastamento de solo.

✓ Despesas relativas a administração local da obra e alojamento de materiais ou quaisquer alugueis necessários.

Medição e pagamento.

O pagamento será realizado conforme item específico da Planilha de Preços e Quantidades, que contemple todas as etapas de serviços acima descritas, sem a ela se limitar.

2. PREPARO DO TERRENO

2.1-LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS

Item referente a limpeza mecanizada de todo o espaço necessário a construção do bueiro metálico.

2.2- ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS 347 HP E CACAMBA 6M3, DMT 50 A 200M

O local será escavado e nivelado com o auxílio de tratores de esteiras ou maquinário equivalente para a situação. O curso do córrego na época da estiagem é muito reduzido, possibilitando a execução da obra. O Curso d'água deve ser reduzido ao mínimo, para melhores condições de trabalho e execução dos serviços. Serão executadas as escavações das duas extremidades da passagem, para evitar interromper o fluxo natural do rio, caso haja.

A escavação refere-se, também, a retirada do solo existente no local, com maquinário adequado e o afastamento desse material (bota-fora) a ser remanejado a outro ponto, próximo ao local, indicado pela Supervisão de obra.

MEDICÃO E PAGAMENTO

A medição será efetuada observando-se os mesmos critérios de levantamento na planilha orçamentária para levantamento da quantidade total executada.

Os serviços serão pagos seguindo o cronograma de eventos, remunerando o item após a execução completa do mesmo, já incluso o material e a mão-de-obra.

3.1- LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS.

A locação por gabarito da obra, com a devida marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de perímetro, deverá ser acompanhada e conferida pela SUPERVISÃO, antes que se dê continuidade aos serviços. Os eixos de referência e as referências de perímetro serão materializados através de estacas de madeira cravadas na posição vertical. A locação deverá ser global, sobre gabaritos de madeira que envolvam todo o perímetro da obra. Os gabaritos serão perfeitamente nivelados e fixados de modo a resistirem aos esforços de fios de marcação, sem oscilação e possibilidades de fuga da posição correta.

3.2; 3.3-ESTACA RAÍZ, DIAMETRO DE 30CM, PERFURADA EM ROCHA E ARRASAMENTO MECÂNICO.

Está prevista a execução da fundação do tipo estaca-raiz com diâmetro de 25 cm e profundidade variável, sendo perfurado em rocha.

Todo este procedimento deverá ser acompanhado e analisado pelos técnicos do Setor de Infraestrutura.

Após concretagem e cura das estacas deverá ser executado arrasamento das mesmas de forma a garantir o mesmo nível entre os pilares, conforme dimensões constantes no projeto.

Para a confecção das estacas-raiz será utilizada argamassa de cimento e areia lavada com consumo de cimento de 600 kg / m³ de argamassa.

Os concretos e argamassas poderão ser preparados no local das obras, com o uso de betoneira, vibrador e carrinho de mão, ou usinado, desde sejam previstas medidas que mantenham a qualidade do concreto.

3.4- ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO MOLE, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.

Escavação referente a abertura das valas para execução das vigas baldrames previstas em projeto.

3.5- APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM SOQUETE.

O serviço consiste na limpeza, regularização e ajuste de declividade do fundo da vala. A partir daí os demais serviços são executados tais como: armação do aço, , forma e concretagem.

3.6- LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS.

Uma vez liberada a cota de assentamento das fundações, será preparada a superfície através da remoção de material solto ou amolecido para a colocação do lastro de concreto magro previsto no projeto com espessura de 5 centímetros.

3.7, 3.8, 3.9 e 3.10- CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50 E CA-60

O aço recebido na planta de produção deve atender às exigências das normas NBR 7480, 7481, 7482 e/ou 7483 (de acordo com o tipo de aço utilizado), no mínimo em relação aos ensaios de:

- tração e dobramento, no caso de fios, barras e telas para concreto armado;
- tensão a 1% de alongamento, tração e relaxação (se necessário), no caso de fios e cordoalhas para concreto protendido. Devem ser mantidos laudos de laboratório ou fornecedor que comprovem o atendimento às exigências para todos os lotes entregues.

As barras e fios devem apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas, e possuir mossas e saliências visíveis para melhorar a aderência das mesmas ao concreto. Por acordo prévio entre FORNECEDOR e a

CONTRATADA, este último deve ter livre acesso aos locais em que as peças encomendadas estejam sendo fabricadas examinadas ou ensaiadas, tendo o direito de inspecioná-las. A inspeção pode ser efetuada diretamente pela CONTRATADA ou através de inspetor credenciado.

Todo o sistema de controle de qualidade, envolvendo as atividades de amostragem, ensaios e análise de resultados deverão ser realizados segundo as especificações contidas na norma NBR 7480 da ABNT, que irá propor a aceitação ou rejeição dos materiais disponibilizados pela CONTRATADA. É necessária a realização da amostragem dos materiais no próprio canteiro, sendo sobre estas amostras, realizados ensaios de tração e dobramento, os quais já tiveram seus custos contemplados no BDI.

Não é vedada a utilização de barras de aço soldada, desde que seja decidido pela SUPERVISÃO e ouvida a equipe técnica da CONTRATADA. Entretanto alguns requisitos devem ser obrigatoriamente respeitados, tais como:

- Emendas admissíveis somente em aços CA-50 e diâmetros superiores a 12,5 mm;
- Pode-se utilizar soldagem por caldeamento ou eletrodo convencional desde que respeite a todos os requisitos propostos pela NBR 8548 - “Barras de aço destinado a armaduras para concreto armado com emendas mecânicas ou por solda - Determinação de resistência à tração” e NBR 6118 – “Projeto de estruturas de concreto - Procedimento”;
- Utilizar soldas de topo ou por trespasses.

Os materiais devem ser devidamente identificados por tipo. As armaduras montadas (se estocadas) devem ter a identificação da peça ou elemento a que se destinam.

O transporte do aço até o local de produção da peça deve ser realizado garantindo a não ocorrência de deformações e, no caso de armaduras pré-montadas, evitando-se rupturas dos vínculos de posicionamento, conformação das armaduras (incluindo sua identificação) e posicionamento de elementos de ligação ou ancoragens (quando aplicável).

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

Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto.

Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada em bruto. Para as partes aparentes, será exigido o uso de compensado plastificado ou equivalente e de conveniência de execução, desde que sua utilização seja previamente aprovada pela SUPERVISAO. As madeiras deverão ser armazenadas em locais abrigados, onde as pilhas terão o espaçamento adequado, a fim de prevenir a ocorrência

de incêndios. O material proveniente da desforma, quando não mais aproveitável, será retirado das áreas de trabalho.

3.12; 3.13 CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "B", COM FCK 25 MPA, BRITA Nº (1 E 2), CONSISTÊNCIA PARA VIBRAÇÃO (FABRICAÇÃO)/ LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO.

A SUPERVISÃO deverá realizar ainda as seguintes atividades específicas:

- Atender as solicitações efetuadas pela CONTRATADA através do diário de obra, para liberação da concretagem de partes ou peças da estrutura. Tal liberação somente se dará se for solicitada em tempo hábil, para que sejam executadas as eventuais correções necessárias;
- Liberar a execução da concretagem da peça, após conferir as dimensões, os alinhamentos, os prumos, as condições de travamento, vedação e limpeza das formas e do cimbramento, além do posicionamento e bitolas das armaduras, eletrodutos, passagem de dutos e demais instalações. Tratando-se de uma peça ou componente de uma estrutura em concreto aparente, comprovar que as condições das formas são suficientes para garantir a textura do concreto indicada no projeto de arquitetura;
- Acompanhar a execução de concretagem, observando se são obedecidas as recomendações sobre o preparo, o transporte, o lançamento, a vibração, a desforma e a cura do concreto. Especial cuidado deverá ser observado para o caso de peças em concreto aparente, evitando durante a operação de adensamento a ocorrência de falhas que possam comprometer a textura final;
- Verificar continuamente os prumos nos pontos principais da obra, como por exemplo: cantos externos, pilares, poços de elevadores e outros.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

- A medição será efetuada observando-se os mesmos critérios de levantamento na planilha orçamentária para levantamento da quantidade total executada.
- Os serviços serão pagos seguindo o cronograma de eventos, remunerando o item após a execução completa do mesmo, já incluso o material e a mão-de-obra.

4 BUEIRO METÁLICO

4.1 Bueiro circular, em chapa galvanizada com revestimento Epoxi, espessura de 2mm, diametro de 2,10m, recobrimento minimo de 0,50m e maximo de 7,10m.(desonerado).

Item referente ao fornecimento e execução do bueiro metálico a ser implantado na localidade, incluso material e mão de obra.

Os procedimentos para a correta execução estão descritos em projeto.

4.2 BASE DE TUBULACAO P/BUEIROS COM EMBASAMENTO EM PEDRA BRITADA.

Item referente ao fornecimento e execução da base de brita prevista antes da implantação dos bueiros metálicos, conforme projeto.

4.3 BASE TUBULACAO DE BUEIROS COM CASCALHO E AREIA GROSSA.

Item referente ao fornecimento e execução da base de solo prevista antes da implantação dos bueiros metálicos, conforme projeto.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será efetuada observando-se os mesmos critérios de levantamento na planilha orçamentária para levantamento da quantidade total executada.

Os serviços serão pagos seguindo o cronograma de eventos, remunerando o item após a execução completa do mesmo, já incluso o material e a mão-de-obra.

5 SUPERESTRUTURA

5.1 ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO SEM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK DE 20MPa, ESP. 19CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS).

Item referente a alvenaria necessária a ser executada das alas e na parte central e de fechamento dos bueiros metálicos, conforme descrito em projeto.

5.2; 5.3; 5.4 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50 E CA-60

Aço necessário para a execução da malha para a laje inferior e superior da passagem, conforme projeto estrutural.

O aço recebido na planta de produção deve atender às exigências das normas NBR 7480, 7481, 7482 e/ou 7483 (de acordo com o tipo de aço utilizado), no mínimo em relação aos ensaios de:

- tração e dobramento, no caso de fios, barras e telas para concreto armado;
- tensão a 1% de alongamento, tração e relaxação (se necessário), no caso de fios e cordoalhas para concreto protendido. Devem ser mantidos laudos de laboratório ou fornecedor que comprovem o atendimento às exigências para todos os lotes entregues.

As barras e fios devem apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas, e possuir mossas e saliências visíveis para melhorar a aderência das mesmas ao concreto. Por acordo prévio entre FORNECEDOR e a CONTRATADA, este último deve ter livre acesso aos locais em que as peças encomendadas estejam sendo fabricadas examinadas ou ensaiadas, tendo o direito de inspecioná-las. A inspeção pode ser efetuada diretamente pela CONTRATADA ou através de inspetor credenciado.

Todo o sistema de controle de qualidade, envolvendo as atividades de amostragem, ensaios e análise de resultados deverão ser realizados segundo as especificações contidas na norma NBR 7480 da ABNT, que irá propor a aceitação ou rejeição dos materiais disponibilizados pela CONTRATADA. É necessária a realização da amostragem dos materiais no próprio canteiro, sendo sobre estas amostras, realizados ensaios de tração e dobramento, os quais já tiveram seus custos contemplados no BDI.

Não é vedada a utilização de barras de aço soldada, desde que seja decidido pela SUPERVISÃO e ouvida a equipe técnica da CONTRATADA. Entretanto alguns requisitos devem ser obrigatoriamente respeitados, tais como:

- Emendas admissíveis somente em aços CA-50 e diâmetros superiores a 12,5 mm;

- Pode-se utilizar soldagem por caldeamento ou eletrodo convencional desde que respeite a todos os requisitos propostos pela NBR 8548 - “Barras de aço destinado a armaduras para concreto armado com emendas mecânicas ou por solda - Determinação de resistência à tração” e NBR 6118 – “Projeto de estruturas de concreto - Procedimento”;

- Utilizar soldas de topo ou por trespasse.

Os materiais devem ser devidamente identificados por tipo. As armaduras montadas (se estocadas) devem ter a identificação da peça ou elemento a que se destinam.

O transporte do aço até o local de produção da peça deve ser realizado garantindo a não ocorrência de deformações e, no caso de armaduras pré-montadas, evitando-se rupturas dos vínculos de posicionamento, conformação das armaduras (incluindo sua identificação) e posicionamento de elementos de ligação ou ancoragens (quando aplicável).

5.5 FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO.

Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto.

Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada em bruto. Para as partes aparentes, será exigido o uso de compensados plastificados ou equivalentes como madeira aparelhada, madeira em bruto revestida com chapa metálica conforme indicação conveniência de execução, desde que sua utilização seja previamente aprovada pela SUPERVISAO. As madeiras deverão ser armazenadas em locais abrigados, onde as pilhas terão o espaçamento adequado, a fim de prevenir a ocorrência de incêndios. O material proveniente da desforma, quando não mais aproveitável, será retirado das áreas de trabalho.

5.6; 5.7 CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "B", COM FCK 25 MPA, BRITA Nº (1 E 2), CONSISTÊNCIA PARA VIBRAÇÃO (FABRICAÇÃO)/ LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO.

A SUPERVISÃO devesse realizar ainda as seguintes atividades específicas:

- Atender as solicitações efetuadas pela CONTRATADA através do diário de obra, para liberação da concretagem de partes ou peças da estrutura. Tal liberação somente se dará se for solicitada em tempo hábil, para que sejam executadas as eventuais correções necessárias;
- Liberar a execução da concretagem da peça, após conferir as dimensões, os alinhamentos, os prumos, as condições de travamento, vedação e limpeza das formas e do cimbramento, além do posicionamento e bitolas das armaduras, eletrodutos, passagem de dutos e demais instalações. Tratando-se de uma peça ou componente de uma estrutura em concreto aparente, comprovar que as condições das formas são suficientes para garantir a textura do concreto indicada no projeto de arquitetura;
- Acompanhar a execução de concretagem, observando se são obedecidas as recomendações sobre o preparo, o transporte, o lançamento, a vibração, a desforma e a cura do concreto. Especial cuidado deverá ser observado para o caso de peças em concreto aparente, evitando durante a operação de adensamento a ocorrência de falhas que possam comprometer a textura final;
- Verificar continuamente os prumos nos pontos principais da obra, como por exemplo: cantos externos, pilares, poços de elevadores e outros.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será efetuada observando-se os mesmos critérios de levantamento na planilha orçamentária para levantamento da quantidade total executada.

Os serviços serão pagos seguindo o cronograma de eventos, remunerando o item após a execução completa do mesmo, já incluso o material e a mão-de-obra.

6 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

6.1; 6.2-CASCALHO E ATERRO COMPACTADO COM PLACA VIBRATÓRIA

Itens referente ao aterro que deverá ser compactado acima dos bueiros.

O material a ser utilizado deverá ser de boa qualidade.

O material deverá ser compactado por camadas, assim como descrito no projeto.

6.3-ALVENARIA PEDRA DE MAO-ESPESSURA 0,30m

Itens referente ao assentamento de pedra de mão e execução de massa de concreto para acomodação e garantia do não descolamento das pedras nos locais indicados em projeto.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será efetuada observando-se os mesmos critérios de levantamento na planilha orçamentária para levantamento da quantidade total executada.

Os serviços serão pagos seguindo o cronograma de eventos, remunerando o item após a execução completa do mesmo, já incluso o material e a mão-de-obra.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

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;

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 as fichas de EPI's

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

Eventuais dúvidas deverão ser sanadas em demais publicações técnicas ou caderno de encargos de outros órgãos.

Pirapora, março de 2022

LWAN MATHEUS COSTA SOUZA
ENG. CIVIL- REG. CREA: 255.542/D

PREFEITURA MUNICIPAL