
**PROJETO BÁSICO DE FORMA EMERGENCIAL
PARA RECUPERAÇÃO DO CANAL DE DRENAGEM,
COM EXECUÇÃO NOVA DE PAREDE DE PEDRA
ARGAMASSADA E LAJE DE CONCRETO ARMADO,
NO CORREGO DO SUSPIRO, BAIRRO DA COHAB,
DRENAGEM NO BAIRRO JOAQUIM COUTINHO E
BAIRRO DA COHAB, ZONA URBANA, NO
MUNICIPIO DE ÁGUA PRETA/PE**

PREFEITURA MUNICIPAL DA ÁGUA PRETA/PE

AGOSTO/2024

Secretaria Executiva Municipal de Infraestrutura e Transportes

Praça dos Três Poderes, 3182 - Centro - Água Preta/PE - CEP: 55.550-000

www.aquapreta.pe.gov.br | infraestrutura@aquapreta.pe.gov.br

10.183.929/00001-57

1.0 APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal da Água Preta apresenta PROJETO BÁSICO DE FORMA EMERGENCIAL PARA RECUPERAÇÃO DO CANAL DE DRENAGEM, COM EXECUÇÃO NOVA DE PAREDE DE PEDRA ARGAMASSADA E LAJE DE CONCRETO ARMADO, NO CORREGO DO SUSPIRO, BAIRRO DA COHAB, DRENAGEM NO BAIRRO JOAQUIM COUTINHO E BAIRRO DA COHAB, ZONA URBANA, NO MUNICÍPIO DE ÁGUA PRETA/PE.

O recuperação nova de canal drenagem de forma emergencial tem a finalidade de gerar segurança para via onde circula pessoas naquela localidade e tem por finalidade de gerar qualidade de vida para a população daquela região e a favor da saúde pública, cabendo à Prefeitura Municipal que se realize as obras da mesma.

Todas as demais soluções propostas no projeto atuarão melhorando consideravelmente a infraestrutura do local, valorizando o bairro e atendendo às demandas da população aguapretana, proporcionando conforto.

No projeto estão todos os elementos necessários para a execução dos serviços do objeto em questão, sendo apresentado em volume único, contendo o relatório de projeto, memorial descritivo, especificações, documentação, plantas e orçamento.

Será responsabilidade da Prefeitura Municipal da Água Preta/PE a elaboração e conclusão do processo licitatório e a fiel execução e acompanhamento das obras.

A Proposta do Projeto é resgatar as condições de segurança e qualidade de vida.

2.0 RESUMO DA OBRA

- 2.1.1 – **EMPREENDIMENTO:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA DE FORMA EMERGENCIAL PARA RECUPERAÇÃO DO CANAL DE DRENAGEM, COM EXECUÇÃO NOVA DE PAREDE DE PEDRA ARGAMASSADA E LAJE DE CONCRETO ARMADO, NO CORREGO DO SUSPIRO, BAIRRO DA COHAB, DRENAGEM NO BAIRRO JOAQUIM COUTINHO E BAIRRO DA COHAB, ZONA URBANA, NO MUNICÍPIO DE

Secretaria Executiva Municipal de Infraestrutura e Transportes

Praça dos Três Poderes, 3182 - Centro - Água Preta/PE - CEP: 55.550-000

www.aquapreta.pe.gov.br | infraestrutura@aquapreta.pe.gov.br

10.183.929/00001-57

ÁGUA PRETA/PE

2.1.2 – **EMPREENDEDOR:** Prefeitura Municipal da Água Preta.

2.1.3 – **CUSTO ESTIMADO DO EMPREENDIMENTO:**
Recursos Próprios: R\$ 92.984,83 (NOVENTA E DOIS MIL E NOVECENTOS E OITENTA E QUATRO REAIS E OITENTA E TRÊS CENTAVOS).

2.1.4 – **PRAZO DE EXECUÇÃO:** 30 (TRINTA) dias.



Secretaria Executiva Municipal de Infraestrutura e Transportes

Praça dos Três Poderes, 3182 - Centro - Água Preta/PE - CEP: 55.550-000

www.aquapreta.pe.gov.br | infraestrutura@aquapreta.pe.gov.br

10.183.929/00001-57

3.0 MEMORIAL DESCRITIVO

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA

Deverão ser seguidos os projetos e as Especificações no que se refere a locação, profundidade e declividade da escavação. As áreas sujeitas a escavações em caráter permanente deverão ser estabilizadas de maneira a não permitir movimento das camadas adjacentes. Ao se atingir a cota de projeto, o fundo da escavação será regularizado e limpo. A escavação deverá ser executada observando-se as normas de segurança dos trabalhadores, possíveis transeuntes e animais.

REATERRO MANUAL

Os serviços de aterro só poderão ser iniciados após autorização e de acordo com indicações específicas da FISCALIZAÇÃO, e deverão ser executados de modo a oferecer condições de segurança às estruturas. Só poderá ser iniciado o aterro junto às estruturas de concreto depois de decorrido o prazo necessário ao desenvolvimento da resistência do concreto estrutural. O aterro só poderá ser iniciado após os materiais das juntas atingirem o ponto de estabilização.

O aterro deverá ser executado com solos isentos de pedras, madeiras, detritos e outros materiais que possam danificar as instalações, equipamentos ou qualquer elemento no interior da vala. O solo necessário deverá ser argiloso, proveniente de jazidas de empréstimo, a critério da FISCALIZAÇÃO. O aterro deverá ser executado em camadas de no máximo 20 cm.

Durante todo o processo de adensamento, os materiais argilosos deverão ser abundantemente molhados, de forma a se conseguir boa percolação de água pelas camadas de aterro. As camadas de aterro, de uma forma geral, deverão apresentar grau de capacidade de 95% (mediamente compacta).

LASTRO DE CONCRETO

O lastro de concreto magro será aplicado manualmente, com uma camada de 5 cm para regularizar a superfície e evitar o contato direto do elemento da viga baldrame com o solo. O traço adotado terá 1:4,5:4,5 (cimento/areia média/brita 1).

ARMAÇÃO DE AÇO

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso à distância mínima prevista em norma e no projeto estrutural. Para isso serão empregados afastadores de armadura dos tipos “clipes” plásticos ou pastilhas de argamassa.

Secretaria Executiva Municipal de Infraestrutura e Transportes

Praça dos Três Poderes, 3182 - Centro - Água Preta/PE - CEP: 55.550-000

www.aquapreta.pe.gov.br | infraestrutura@aquapreta.pe.gov.br

10.183.929/00001-57

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado, deverão passar por um processo de limpeza prévia, e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, etc.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da forma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto a nata deverá ser removida.

FORMAS

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Antes do início da concretagem, as fôrmas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. Estas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Em peças com altura superior a 2,0 m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5,0 cm para madeiras duras e 7,0 cm para madeiras moles. Os pontaletes com mais de 3,0 m de comprimento deverão ser contra ventados para evitar flambarem, salvo se for demonstrada desnecessidade desta medida.

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanente antes e durante o lançamento do concreto. A retirada do escoramento deverá atender ao estabelecido em norma específica e atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;
- Faces inferiores: 14 dias, com pontaletes, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- Faces inferiores: 28 dias, sem pontaletes.

Secretaria Executiva Municipal de Infraestrutura e Transportes

Praça dos Três Poderes, 3182 - Centro - Água Preta/PE - CEP: 55.550-000

www.aquapreta.pe.gov.br | infraestrutura@aquapreta.pe.gov.br

10.183.929/00001-57

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, do tipo convencional composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverão ser consultados os projetos de estruturas.

Quanto a resistência do concreto adotada:

ESTRUTURA	FCK (MPa)
LAJE DE CONCRETO	25 MPa
PISO DE CONCRETO	25 MPa

CONCRETO FCK=25MPA

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

Os agregados serão, igualmente, de coloração uniforme, de uma única procedência e fornecidos de uma só vez, sendo indispensável a lavagem completa dos mesmos.

As formas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegido da ação dos raios solares, com sacos, lonas ou filme opaco de polietileno.

Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de forma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

Preparo do concreto deverá ser feito mecanicamente, observando-se o tempo mínimo para mistura, de 2 (dois) minutos que serão contados após o lançamento água no cimento.

A Contratada deverá garantir a cura do concreto durante 7 (sete) dias, após a concretagem.

Não será permitido o uso de concreto remisturado. O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

Secretaria Executiva Municipal de Infraestrutura e Transportes

Praça dos Três Poderes, 3182 - Centro - Água Preta/PE - CEP: 55.550-000

www.aquapreta.pe.gov.br | infraestrutura@aquapreta.pe.gov.br

10.183.929/00001-57

O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão ou por vibradores de forma.

Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

Na hipótese de ocorrência de lesões, como "ninhas de concretagem", vazios ou demais imperfeições, a Fiscalização fará exame da extensão do problema e definirá os casos de demolição e recuperação de peças.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, muros de arrimo, cortinas de concreto, etc., serão empregados fios de aço com diâmetro de 5 mm, comprimento total de 50 cm, distanciados entre si cerca de 60 cm, engastados no concreto e na alvenaria.

LANÇAMENTO DO CONCRETO

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como madeira, solo carreado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência.

O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.

Não será permitido o lançamento do concreto de altura superior a 2 m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas; não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

Nas peças com altura superior a 2 m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da fôrma uma camada de argamassa de 5 a 10 cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a formação de "nichos de pedras".

Secretaria Executiva Municipal de Infraestrutura e Transportes

Praça dos Três Poderes, 3182 - Centro - Água Preta/PE - CEP: 55.550-000

www.aquapreta.pe.gov.br | infraestrutura@aquapreta.pe.gov.br

10.183.929/00001-57

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.

Não será permitido o "arrastamento" do concreto, pois o deslocamento da mistura com enxada, sobre fôrmas, ou mesmo sobre o concreto já aplicado, poderá provocar perda da argamassa por adesão aos locais de passagem. Caso seja inevitável, poderá ser admitido, o arrastamento até o limite máximo de 3 m.

CURA DO CONCRETO

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de sete dias.

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5 cm.

Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas.

Admitem-se os seguintes tipos de cura:

- a) Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;
- b) Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;
- c) Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;
- d) Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar o aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;
- e) Películas de cura química.

MURO DE ARRIMO

O muro de contenção será concebido como muro de arrimo em pedra argamassada, conforme projeto anexo.

Para executar o muro, será feita uma escavação no solo até que seja atingido o terreno firme, com tensão admissível mínima de 0,5 kgf/cm². A escavação será feita manualmente ou mecanicamente, quando o material for composto de argila ou solo de alteração de rocha removível mecanicamente. No caso da existência de material rochoso, a escavação será feita através de explosivos, devendo ser tomadas todas as precauções necessárias à segurança dos trabalhadores, transeuntes e moradores das áreas onde serão executados os serviços.

Secretaria Executiva Municipal de Infraestrutura e Transportes

Praça dos Três Poderes, 3182 - Centro - Água Preta/PE - CEP: 55.550-000

www.aquapreta.pe.gov.br | infraestrutura@aquapreta.pe.gov.br

10.183.929/00001-57

A empresa executora será também responsável pela sinalização de trânsito, bem como, pela segurança e integridade dos logradouros públicos, redes de luz, d'água e esgoto, propriedades públicas e particulares, não cabendo por parte da municipalidade qualquer indenização por danos ou avarias de qualquer espécie.

O sistema de drenagem é de igual importância a estabilidade do conjunto, de maneira a minimizar infiltrações de água, saturação, e perda de resistência do material terroso.

Será executada a drenagem com uma camada drenante de pedras britadas nº 1 e 2 no encosto interno do muro respeitando uma largura de 10cm e deverá ser utilizado buzinetes (barbacãs) espalhados na altura interior do muro para a correta drenagem do mesmo.

Será instalado ao decorrer do muro, paralelo ao muro em pedra argamassada, um tubo de PVC de 100 mm, perfurado, destinado a coletar os líquidos do dreno. Também serão implantados dutos de tubo PVC 4" de diâmetro para escoamento de líquidos e umidade, que atravessarão o muro, tipo "barbacãs".

NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS:

- ABNT NBR 5738, Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de prova;
- ABNT NBR 5739, Concreto – Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos;
- ABNT NBR 6118, Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos;
- ABNT NBR 7212, Execução de concreto dosado em central;
- ABNT NBR 8522, Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão;
- ABNT NBR 8681, Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;
- ABNT NBR 14931, Execução de estruturas de concreto – Procedimento;
- ABNT NBR 15805: 2010 - Placa de concreto para piso - Requisitos e métodos de ensaios;
- ABNT NBR 9781:1987 - Peças de concreto para pavimentação - Especificação;
- ABNT NBR 9780:1987 - Peças de concreto para pavimentação - Determinação da resistência à compressão.

4.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A CONTRATADA deverá proceder periodicamente à limpeza da obra e de seus complementos removendo os entulhos resultantes, tanto do interior da mesma, como

Secretaria Executiva Municipal de Infraestrutura e Transportes

Praça dos Três Poderes, 3182 - Centro - Água Preta/PE - CEP: 55.550-000

www.aquapreta.pe.gov.br | infraestrutura@aquapreta.pe.gov.br

10.183.929/00001-57

no canteiro de obras e serviços e adjacências provocados com a execução da obra, para bota fora apropriado, sem causar poeiras e ou transtornos aos vizinhos

Terminada a obra, a CONTRATADA deverá providenciar a retirada das instalações do canteiro de obras e serviços e promover a limpeza geral das obras e serviços, e de seus complementos. Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado.

Água Preta, 19 de agosto de 2024.

Atenciosamente,

DALIPIO ALVES DA SILVA

SECRETÁRIO EXECUTIVO MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE

PORTARIA Nº 250/2024

ATYLA SÓSTENES GUIMARÃES

ENGENHEIRO FISCAL DO MUNICIPIO DE ÁGUA PRETA/PE

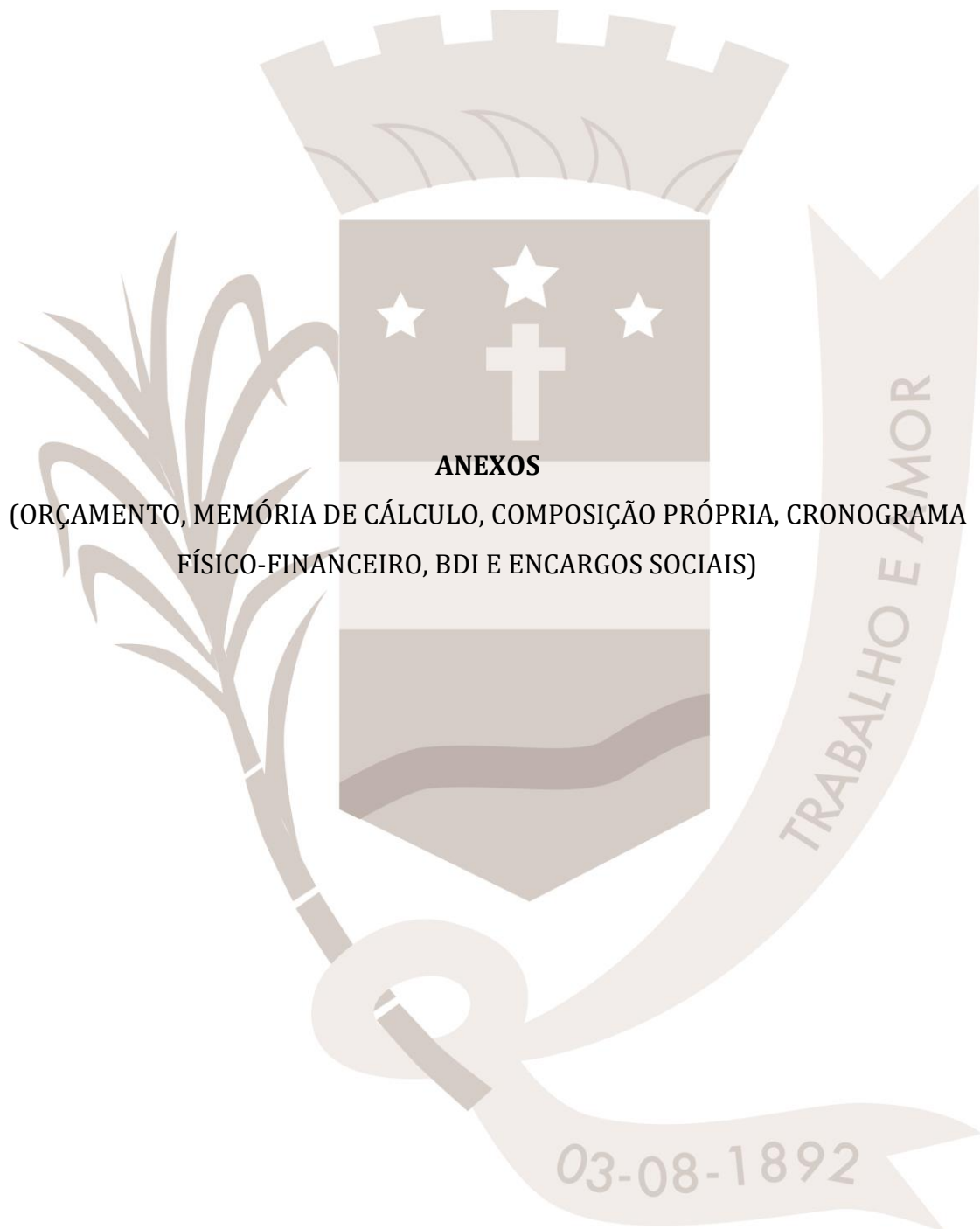
CREA Nº: 18195996176

Secretaria Executiva Municipal de Infraestrutura e Transportes

Praça dos Três Poderes, 3182 - Centro - Água Preta/PE - CEP: 55.550-000

www.aquapreta.pe.gov.br | infraestrutura@aquapreta.pe.gov.br

10.183.929/00001-57



Secretaria Executiva Municipal de Infraestrutura e Transportes

Praça dos Três Poderes, 3182 - Centro - Água Preta/PE - CEP: 55.550-000

www.aquapreta.pe.gov.br | infraestrutura@aquapreta.pe.gov.br

10.183.929/00001-57