

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM ESGOTAMENTO	PÁGINA 06.00.01
	REVISÃO 00
SERVIÇO ÍNDICE	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

C O N T E Ú D O	P Á G I N A
FINALIDADE	06.00.03
CONSIDERAÇÕES GERAIS	06.00.03
ESGOTAMENTO COM AUXÍLIO DE CONJ. MOTO-BOMBA	06.02.01

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM ESGOTAMENTO	PÁGINA 06.00.03
	REVISÃO 00
SERVIÇO INTRODUÇÃO	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

FINALIDADE

Este item tem como finalidade descrever os procedimentos básicos a serem observados na execução de serviços de drenagem e rebaixamento do lençol d'água.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Compreende todos os serviços relativos à drenagem e rebaixamento do lençol d'água, com conseqüente esgotamento, a fim de manter permanentemente drenado o terreno, impedindo que o nível d'água se eleve no interior das cavas ou valas criando obstáculo à perfeita execução da obra.

Toda a água oriunda do esgotamento dever ser encaminhada para a galeria de águas pluviais ou vala mais próxima, por meio de calhas ou condutos a fim de evitar o alagamento de áreas circunvizinhas.

O tipo de esgotamento a ser adotado varia com as condições locais, profundidade do lençol d'água e constituição geológica do solo.

Independentemente do processo a ser empregado, caberá a Empreiteira o fornecimento de todos os materiais e/ou equipamentos necessários à execução dos serviços, ficando a CESAN, obrigada a pagar pelos serviços como forma de aluguel, quando devidamente autorizados pela FISCALIZAÇÃO.

ITEM ESGOTAMENTO	PÁGINA 06.02.01
	REVISÃO 00
SERVIÇO ESGOTAMENTO COM AUXÍLIO DE CONJUNTO MOTO-BOMBA	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

CÓDIGO CPD

06.010.0010 - ESGOTAMENTO COM AUXÍLIO DE CONJUNTO MOTO-BOMBA

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Compreende o serviço de retirada de água do interior de valas ou cavas por intermédio de conjunto moto-bomba, independentemente de sua capacidade de bombeamento ou sistema de acionamento, estando excluídas deste serviço às bombas de acionamento manual, as quais não serão aceitas.

Independente das características de placa da bomba, qualquer conjunto moto-bomba apresentado pela Empreiteira deverá ser testado quanto à sua capacidade de esgotamento, teste este que será executado anteriormente ao início dos serviços, ficando a Empreiteira obrigada a fornecer todos os equipamentos necessários à sua execução.

Os serviços relativos ao teste serão realizados pela Empreiteira, às suas expensas, e quantas vezes forem necessárias ao longo do período da obra e sempre que a FISCALIZAÇÃO julgar conveniente.

Para a realização do teste, a Empreiteira deverá:

- Fornecer o conjunto moto-bomba instalado em seu lugar definitivo de trabalho e já ligado à corrente de acionamento elétrico ou a motores movidos a gasolina ou diesel; e
- Fornecer um tambor metálico de 200 litros, de forma cilíndrica, em boas condições físicas, sem vazamentos e sem amassamentos.

Caberá à FISCALIZAÇÃO, depois de obedecidas as condições anteriores, determinar a capacidade de bombeamento do conjunto da seguinte maneira:

- a) Calcular o volume do recipiente cilíndrico fornecido para teste usando a fórmula:

$$V = 0,785 \times D \times H \quad \text{onde:}$$

D=diâmetro interno útil em metros;

H=altura interna útil em metros.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM ESGOTAMENTO	PÁGINA 06.02.02
	REVISÃO 00
SERVIÇO ESGOTAMENTO COM AUXÍLIO DE CONJUNTO MOTO-BOMBA	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

- b) Promover o acionamento do conjunto moto-bomba, e com auxílio de um relógio ou cronômetro, marcar o tempo “T” em minutos gasto para o enchimento do recipiente até a altura útil determinada na etapa “a”.
- c) Dividir por 60 (sessenta) as frações de minuto, e soma-la ao número inteiro marcado, determinando assim o tempo gasto em minutos.

Ex.: tempo marcado = 3 minutos e 45 segundos

$$\text{Tempo determinado} = 3 \text{ minutos} + \frac{45}{60} \text{ min.} = 3,75 \text{ minutos.}$$

- d) Calcular a capacidade do conjunto moto-bomba usando a fórmula $Q=V/T$, onde:

V= volume calculado na etapa “a” (m^3);

T=tempo determinado nas etapas “b” e “c” (minutos).

A vazão de bombeamento do conjunto será dado em m^3/minuto .

O teste deverá ser realizado toda vez que a Empreiteira introduzir um novo conjunto moto-bomba para a realização dos serviços de bombeamento de líquidos.

Concluído o teste e conhecida a capacidade de esgotamento do conjunto, os trabalhos poderão ser realizados normalmente, ficando a FISCALIZAÇÃO responsável pela marcação do tempo de funcionamento do conjunto na obra.

Não serão aceitas as medições de tempo tomadas pela Empreiteira, as quais estarão sujeitas a não sofrerem medições, cabendo àquela toda vez que se apresentar necessário, solicitar a presença da FISCALIZAÇÃO pra a realização do esgotamento.

A determinação do volume esgotado pela FISCALIZAÇÃO far-se-á baseada nas seguintes etapas:

- a) Determinar o tempo despendido no bombeamento de água das valas ou cavas, marcando o tempo de funcionamento do conjunto moto-bomba.

O tempo total de bombeamento será o somatório de todos os períodos de funcionamento ocorrido em determinado trecho ou em toda obra, dependendo de suas características.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM ESGOTAMENTO	PÁGINA 06.02.03
	REVISÃO 00
SERVIÇO ESGOTAMENTO COM AUXÍLIO DE CONJUNTO MOTO-BOMBA	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

- b) Determinar o volume de água esgotado (m^3) multiplicando-se o tempo em minutos verificado na etapa anterior pela vazão “Q” determinada no teste.

O custo unitário relativo ao esgotamento e expresso nas planilhas de orçamento engloba os serviços do teste de vazão do conjunto com aluguel dos equipamentos necessários, os serviços de esgotamento de valas ou cavas propriamente dito, o aluguel do conjunto moto-bomba funcionando, e as precauções quanto ao destino final do líquido bombeado.

Preferencialmente, estas águas deverão ser dirigidas a cursos de águas existentes nas proximidades, tais como, valões, galerias pluviais, etc, sendo vedado o lançamento desordenado sobre o solo.

Os serviços de mobilização, desmobilização e transporte dos equipamentos serão pela Empreiteira e às expensas.

COMPONENTES DO CUSTO

- A composição do custo unitário incluirá:
- Mão-de-obra necessária à execução dos serviços de instalação do conjunto e teste de vazão;
- Manutenção do equipamento no decorrer dos serviços;
- Aluguel dos equipamentos;
- Fornecimento de energia ou combustível necessário ao funcionamento do conjunto;
- Fornecimento de todos os materiais necessários à realização do teste de vazão; e
- Remoção dos equipamentos ao final da obra.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Será medido por unidade de volume efetivamente esgotado (m^3).

A medição só se dará quando o serviço principal que originou a necessidade do esgotamento estiver concluído.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM ESGOTAMENTO	PÁGINA 06.02.04
	REVISÃO 00
SERVIÇO ESGOTAMENTO COM AUXÍLIO DE CONJUNTO MOTO-BOMBA	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

ANEXOS

Não existem.