

Certificado



CONFERIMOS ESSE CERTIFICADO A

Jorge Willian de Andrade

CPF 334.913.448-32

PELA PARTICIPAÇÃO NO TREINAMENTO

Práticas Operacionais e Procedimentos de Segurança em Atividades de Construção de Redes por Método Não Destrutivo em HDD - Perfuração Direcional Horizontal para

Inspetor de Perfuração Direcional

Engenheiros, Supervisores, Encarregados, Fiscais e TST

Carga Horária: 8 horas

Marcelo da Silva Lourenço
Servmachine Consultoria e Treinamento de
Perfuração Direcional Ltda
CNPJ 03.510.028.0001-67

Jorge Willian de Andrade

Mario Victor Rezende Santiago Mello
Engenheiro Ambiental
Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREA RJ 2012128698

Conteúdo programático - referências normativas
 Curso livre de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases LDB nº 9.394/96 Decreto nº 5.154/04, Deliberação Conselho Estadual de Educação CCE n. 14/97 Parecer 285/04. Atendendo a Lei 6.514 Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho e reconhecido em todo o território nacional. O conteúdo programático dos nossos treinamentos têm como referência as seguintes normas:

- Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT
- NBR 17004 - Método não destrutivo (MND) de perfuração direcional horizontal (mini-HDD) – requisitos
- NBR 17167 – Intervenções próximas a infraestruturas subterrâneas - Requisitos
- COMGÁS
- NE 019 - Instalação de tubos de aço e de PE por perfuração direcionada do solo;
- SABESP
- NTS 0324 v2 - Instalação de redes de distribuição de água, adutoras e linhas de esgoto pressurizadas em polietileno por meio do método não destrutivo do tipo perfuração horizontal direcional (HDD)
- NATURGY
- PE 03134 - Técnicas alternativas para construção e renovação de tubulações - Perfuração Direcional
- Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho
- NR 06 - EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI; NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade; NR 11 - Transporte, movimentação, armazenamento e manuseio de materiais; NR 12 - Segurança no trabalho em máquina e equipamentos; NR 18 - Segurança e saúde no trabalho na indústria da construção; NR 21 - Trabalhos a céu aberto; NR 23 - Proteção contra incêndios; NR 33 - Segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados
- CTB - Código de Trânsito Brasileiro
- E demais referências legais da profissão

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

3 horas

OPERAÇÃO DE HDD

Licenças, autorizações e comunicações.
 Vistoria preliminar em propriedades vizinhas à obra

Logística de obra

Funções e qualificações de mão de obra

Segurança ocupacional

Projeto básico

Investigação do local

Topografia

Investigação geotécnica

Mapeamento de interferências

Requisitos de projeto

Ângulos de entrada e saída

Profundidade do furo

Raio mínimo de curvatura do furo

Distanciamento mínimo para interferências

Determinação do traçado preliminar

Projeto executivo

Indicação das interferências levantadas no mapeamento

Validação das informações

Levantamento em campo

Valas-testemunho

Plano de furo

Solicitações mecânicas

Plano de contingência

Execução do furo

Atividades preliminares

Abertura e trabalho em valas

Valas de entrada e saída

Valas-testemunho

Sistema de direcionamento

Transmissores e Receptores

Operação e calibração e cuidados

Sistema hidráulico da unidade de força

Sistema hidráulico da perfuratriz

Mangueiras e filtros hidráulicos

Motores e bombas hidráulicas

Sistema elétrico da perfuratriz

Sistema elétrico da unidade de força

FERRAMENTAS DE HDD

1 hora

Definição dos equipamentos e ferramental

Alargadores

Hastes

Ferramentas de corte

Equipamentos e ferramentas de puxamento

Dispositivo limitador de força

FLUIDOS DE PERFURAÇÃO

1 hora

Fluido de perfuração

Especificação do fluido

Bentonita e polímero: definição propriedades e aplicações

Preparo do fluido de perfuração

Sistema do fluido de perfuração

Características do fluido de perfuração

Diferentes condições de solos

SSMQ

2 horas

PPD

Responsabilidade de Acidentes

Check List para início de trabalhos

Transporte dos equipamentos

(Responsabilidades)

Sinalização da área de trabalho e isolamento dos equipamentos

Equipamentos de Proteção Individual (EPI's)

Sistema elétrico: procedimentos de segurança

Sistema de aterramento do equipamento

Sistema de alta pressão dos fluidos

Valas de entrada, saída (dimensões e profundidades)

Escoramento de valas

Aspectos ambientais

Controle de qualidade

AValiação TEÓRICA

1 hora



Carga Horária: 8 horas

Servmachine Consultoria e Treinamento
 de Perfuração Direcional Ltda
 CNPJ 03.510.028/0001-67

Instrutores:

Marcelo Lourenço – Instrutor de HDD
 Mario Mello – Instrutor de Fluido de Perfuração e SSMQ
 Marcos Guerrero – Instrutor de Ferramentas de HDD

REGISTRO E CERTIFICAÇÃO
 O presente certificado encontra-se registrado e arquivado sob n.

2106

Acesse: www.servmachine.com.br