

| | | | | | |
|--------------------------|--|----------|----------------|-----------------------------------|----------------|
| 1. Identificação - Nº 85 | | 1.1 Área | ÁREAS EXTERNAS | 1.4 Produto armazenado/formulado: | AGUA DE ESGOTO |
|--------------------------|--|----------|----------------|-----------------------------------|----------------|

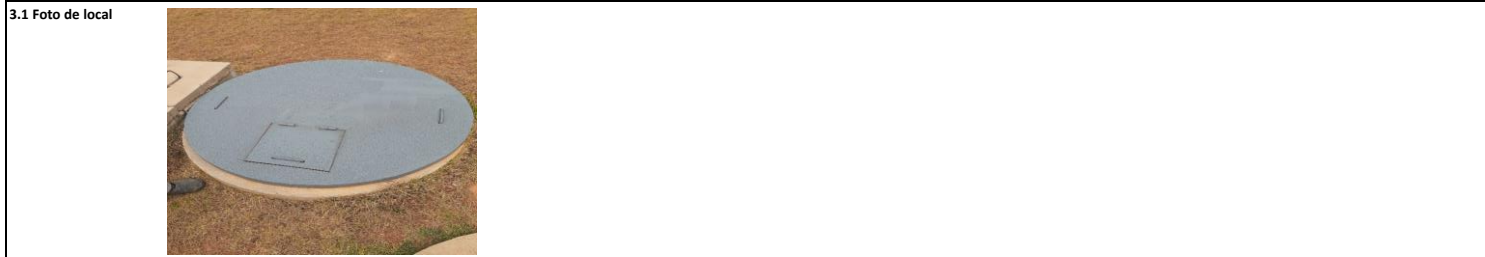
| | |
|-----------|----------|
| 1.3 Tipo: | QUADRADO |
|-----------|----------|

Situação Ativo (x) Inativo ()

2. Descrição do Espaço Confinado
POSSO DE RECALQUE DE ESGOTO

| 3. Acessos/Evacuação, boca de visita (BVs) - Quantidade, modelo e posição quantidade de trabalhadores | | | | | | | | |
|---|-------------------|----------------------|-----------------|-------------|------------|----------|-------------|---------------------------|
| Nº de BVs | Modelo/ Geometria | Volume m³ aproximado | Possui Croqui? | Localização | Posição | Acesso | Dimensão BV | Quantidade de Trabalhador |
| 1 | QUADRADO | 4,5m³ | SIM (x) NÃO () | Piso | HORIZONTAL | VERTICAL | 1,5 MM | 1 |

Localização do Croqui:



| | |
|----------------|-----|
| 4. Sinalização | Sím |
|----------------|-----|

5. Riscos ocupacionais Prováveis - S = SIM | N = NÃO

Obs Os riscos podem ser alterados conforme a atividade, sendo impreciso a realização da Análise de riscos antes do acesso

| FÍSICO | S/N | QUÍMICO | S/N | BIOLOGICO | S/N | RISCO DE MECÂNICOS | S/N | RISCO DE MECÂNICOS | S/N | ERGONOMICOS | S/N |
|--------------|-----|----------------------|-----|--------------|-----|-------------------------------------|-----|--|-----|---|-----|
| Ruído | S | Vapores | N | Bactérias | S | Descarga Elétrica | S | Prensamento / ferimento corte contuso | S | Postura inadequada | S |
| Calor | S | Gases | N | Vírus | S | Infiltrações | S | Arranjo físico inadequado | S | Esforço físico | S |
| Frio | N | Névoas | N | Protozoários | S | Queda de materiais/diferente níveis | S | Inundações / Soterramento | S | Fadiga | S |
| Vibração | N | Fumos | N | Fungos | S | Deficiência de oxigênio | S | Impactos | S | Esforço físico intenso | S |
| Umidade | S | Poeira | N | Parasitas | S | Escorregão | S | Queimaduras | S | Levantamento/Transporte manual de peso | S |
| Radiação NIO | N | Atmosfera inflamável | N | Bacilos | S | Tropeção | S | Animais peçonhentos | S | Repetitividade ou monotomia | S |
| Radiação IO | N | Atmosfera tóxica? | N | | | Energias mecânicas | S | Contato / Respingo de Produto Químico | S | Situações de estresse físico / psíquico | S |
| | | | S | | | Iluminação deficiente | S | Queda de Altura / Mesmo Nível | S | Outros | S |
| | | | S | | | Borra | S | Se existir outros riscos incluir na AR | S | | |
| | | | | | | Prensamento | S | | S | | |

Obs: Qualquer outros risco adicional especificar na PET e na APR

6. Tarefas que podem gerar riscos específicos

| | |
|---|---|
| Uso de ferramentas elétricas ou pneumáticas (rotativas) | Impermeabilização com produtos químicos |
| Serviço de corte e solda à quente | |
| Uso de gases industriais dentro ou próximo da BV | |
| Interferência nos cabos energizados | |

7. Medidas de controle para eliminar/controlar riscos

| | |
|--|---|
| 1. Abrir e drenar o espaço confinado antes de entrar | 2. Ventilar o espaço antes da entrada |
| 3. Avaliar com multíguas | 4. Inspeccionar visualmente antes da entrada |
| 5. Instalar iluminação preferencialmente 24v | 6. Instalar escada de acesso "Se acesso vertical" |
| 7. Usar macacão e luvas impermeáveis | |
| 10. Identificar cabos energizados com detector de tensão | |
| 11. Monitoramento contínuo de oxigênio através de monitor pessoal colocado em um dos trabalhadores que acessarão o EC | |
| 12. Uso de cinto de segurança tipo paraquedista com alças para resgate conectado à uma linha de vida externa | |
| 13. Ferramentas e equipamentos elétricos devem ser alimentados a partir de painel com proteção com DR e ter cabos devidamente protegidos contra impactos | |
| 14. Todos os trabalhadores envolvidos na liberação, entrada e controle de emergência devem receber treinamentos específicos da NR 33 | |
| 15. Trabalhos/ corte e solda à quente bem como de limpeza, impermeabilização ou outro qualquer que utilize chama aberta ou produtos químicos em geral exigem monitoramento e liberação específica com PT | |
| 16. Cilindros de gases industriais bem como motores à combustão não devem ser usados dentro de Espaços Confinados | |

8. Serviços prováveis no espaço confinado

| | | |
|-----------------------------------|--------------------------|------------------|
| Jatos abrasivos | Instalação de Iluminação | Inspeção Interna |
| Montagem e desmontagem de andaime | Solda Elétrica | Limpeza manual |
| Remoção de borra | Impermeabilização | Uso de oxi-corte |
| Uso de lixadeira | Drenagem | Solda exotérmica |
| Uso de escova rotativas | Passagem de cabos | Revestimento |

9. REALIZAR O BLOQUEIO DE ENERGIAS PERIGOSAS

| TIPO DE ENERGIA | ENERGIA MECÂNICA | | | | DISPOSITIVOS LOTO ENERGIA MECÂNICA | DISPOSITIVOS LOTO ENERGIA ELÉTRICA |
|------------------|------------------|------------|---|----------|------------------------------------|------------------------------------|
| Energia mecânica | S | PNEUMÁTICA | N | CINÉTICA | N | |
| Energia elétrica | N | HIDRAULICA | S | BALANÇO | N | |

DISPOSITIVOS LOTO ENERGIA MECÂNICA

DISPOSITIVOS LOTO GERAL

DISPOSITIVOS PARA VALVULA DE GAVETA

DISPOSITIVOS PARA VALVULA UNIVERSAL

Cabo de aço inoxidável de PVC com 4,0 mm de diâmetro

DSJ Dispositivo de Bloqueio Universal

Preços Cabo

DISPOSITIVOS LOTO ENERGIA ELÉTRICA

PARA CHAVE ICV USAR O CADEADO E CARTÃO DE BLOQUEIO, EM CASO DE ACESSO POR MAIS DE UMA PESSOA UTILIZAR A CAIXA DE BLOQUEIO

OBS. O BLOQUEIO DEVE SER REALIZADO SOMENTE POR PESSOAS CAPACITADAS

9. MEDIDAS PARA CONTROLAR OU ELIMINAR OS RISCOS

S = SIM | N = NÃO | NA = NÃO APLICÁVEL

| | | | |
|---|----|--|----|
| Iniciar plano de isolamento, raquetamento, bloqueio e etiquetagem para controle de energias perigosas no equipamento e interligações a ele respeitando árvore de bloqueio (Ficar atento a energias latentes – ESTABELEÇER ENERGIA ZERO) | S | Motores a combustão próximos da BV Abrir portas e colocar placa de sinalização junto as mesmas; | NA |
| Garantir que a atividade somente ocorra junto a um resgatista conforme Anexo III Quadro I NR 33 | | Ferramentas e equipamentos elétricos devem ser alimentados a partir de painel com proteção por DR e ter os cabos devidamente protegidos contra impacto e todos devem obrigatoriamente estarem aterrados; | S |
| Motores a combustão próximos da BV Travar portas de acesso com pinos de segurança; | NA | Motores a combustão próximos da BV: Ventilair o espaço confinado antes e durante a entrada; | NA |
| Cilindros de gases industriais bem como motores a combustão não devem ser utilizados dentro de espaços confinados sem as devidas medidas de controle; | S | Avaliar com multigás; oxigênio (O2) Inflamável (LEI), Gás sulfídrico (H2S) Monóxido de carbono CO; | S |
| Identificar possíveis interferências provenientes da operação ou de serviços adjacentes que possam resultar em acidentes. | S | Instalar iluminação, preferencialmente 24 V; | S |
| Uso de ferramentas elétricas ou pneumáticas (rotativas); | S | Dispor de sinalização específica de Área Controlada; | S |
| Motores a combustão próximos da BV: Trabalhos com emissão de fagulhas; | NA | Portar A.P.R. e Permissão de Trabalho | S |
| Motores a combustão próximos da BV Travar portas de acesso com pinos de segurança; | NA | Cilindros de gases industriais bem como motores a combustão não devem ser utilizados dentro de espaços confinados sem as devidas medidas de controle; | S |
| Utilizar EPI's conforme relacionado acima, elaborar "P.E.T" / e ou "A.P.R" (quando aplicável) entrar somente com a utilização de cinto de segurança. | S | Solicitar ao Supervisor de Entrada em Espaços Confinados avaliação atmosférica. Deve ser feita uma avaliação criteriosa sobre possível queda de material agregado nas paredes e teto do EC. | S |
| Instalar iluminação 24 Volts baixa tensão. | S | Proceder à entrada e manter sempre um vigia na entrada do EC, que tenha conhecimento da atividade e saiba como proceder em caso de emergência. Deve portar rádio de transmissão e ser rigoroso no controle de acesso de pessoas. | S |
| Em caso de atmosfera explosiva ou seja: EC em área classificada, utilizar equipamentos intrinsecamente seguros. | S | Motores a combustão próximos da BV: Montagem de andaimes de forma segura; | S |

10. Equipamentos de proteção individual e coletiva (EPIs/EPCs)

| Situação | Descrição de Equipamentos | Quantidade de equipamentos | Descrição dos EPIs obrigatórios |
|---------------------|---|----------------------------|---------------------------------|
| Monitoramento | Monitor de gases com bomba | 2 | Capacete com jugular |
| Comunicação | Intercomunicador "radio"/ EX | 2 | Oculos de segurança ampla visão |
| Resgate | Monopé com Guincho 3way para resgate horizontal | 0 | Bota com biqueira de composite |
| Resgate | corda kevlar superior a 20 metros | 1 | Protetor auricular |
| Resgate | Mosquetão | 8 | Luvas anti corte |
| Resgate | Fita de ancoragem | 4 | Respirador semi facial P3 |
| Resgate | Tripé para resgate vertical | 1 | Macação Tyvec impermeavel |
| Resgate | Trava quedas retratil | 1 | |
| Ventilação/Exaustão | Exaustor com mangote | 1 | |

CADASTRO DE ESPAÇO CONFINADO

| Situação | Descrição do Equipamento | TAG | Quantidade |
|-------------------------|--------------------------------------|---------|------------|
| Ativo (x) Inativo () | GALERIA DE EFLUENTES PLUVIAIS ESGOTO | NÃO TEM | 1 |

19. Sistema de resgate

| | | | | |
|----------------|----------------|---------------|--|---|
| Horizontal () | Vertical (X) | Combinado () | Tipo A: Linha de vida operacional (conectada no trabalhador) | |
| Tipo: | A () | B (x) | C () | Tipo B: Sistema disponível no local (montado) |
| | | | Tipo C: Sistema disponível em sala de emergência | |

20. Detalhes para instalação de equipamentos

| | | | |
|----------------------------|-----------|-------------|----------------|
| Fixação da base no monopé: | Solda () | HILTI (x) | Parafusada () |
|----------------------------|-----------|-------------|----------------|

ENCERRAMENTO DA PERMISSÃO DE ENTRADA E TRABALHO NO ESPAÇO CONFINADO

| | |
|--|--|
| Retirar os bloqueios de energia | Retirar a iluminação 24voltz |
| Garantir que todos os trabalhadores estão fora do EC | retirar todos os materiais do EC |
| O EC e o local de trabalho está limpo e organizado? | Comunicar a área sobre o religamento do EC |
| Todos os equipamentos devem ser retirados do local e do EC | |
| Deve ser retirado ventiladores/ exaustores/ iluminação e bloqueios do EC | |
| O espaço confinado deve estar fechado e trancado após as tarefas | |

PLANO DE EMERGÊNCIA E RESGATE DO ESPAÇO CONFINADO

ATENÇÃO

SOMENTE O PROFISSIONAL CAPACITADO PODE REALIZAR O RESGATE DE UMA VITIMA EM ESPAÇO CONFINADO

Caso 1 - Mal súbito seguir a seguintes etapas:

| | |
|---------|---|
| PASSO 1 | Acionar a equipe de resgate utilizando RÁDIO: CANAL 1 - RAMAL 166999 |
| PASSO 2 | Iniciar à avaliação atmosférica junto a avaliação dos riscos e avaliação do cenário críticos ao acesso do EC. |
| PASSO 3 | Após avaliação atmosfera e bloqueio, proceder à entrada com somente o numero necessário de pessoas. |
| PASSO 4 | Proceder à Retirada da Vítima por Maca Envelope ou Rígida. |
| PASSO 5 | Iniciar atendimento da vítima do lado de fora do espaço confinado em local seguro. |
| PASSO 6 | Realizar transporte da vítima para ser avaliada pelo médico da unidade ou externo conforme determina o PAE da unidade. |

Caso 2 - Suspeita de trauma (queda) seguir a seguintes etapas:

| | |
|---------|---|
| PASSO 1 | Acionar a equipe de resgate utilizando RÁDIO: CANAL 1 - RAMAL 166999 |
| PASSO 2 | Iniciar à avaliação atmosférica junto a avaliação dos riscos e avaliação do cenário críticos ao acesso do EC. |
| PASSO 3 | Após avaliação atmosférica e bloqueio proceder à entrada de NO MÁXIMO 2 Socorristas. |
| PASSO 4 | Iniciar a manobras de imobilização da vítima conforme o trauma. |
| PASSO 5 | Iniciar à retirada da vítima por maca. |
| PASSO 6 | Iniciar atendimento da vítima do lado de fora do espaço confinado em local seguro. |
| PASSO 7 | Realizar transporte da vítima para local de atendimento, conforme PAE da unidade. |

Observações:

21. Identificação do responsável pelas informações

| | | |
|------|-----------------------|---|
| Nome | Gabriel Garcia Moreno | Função - Técnico em Segurança do Trabalho Registro - 00231102 |
|------|-----------------------|---|

DOCUMENTO ELABORADO POR STARENGE ENGENHARIA E SEGURANÇA DO TRABALHO CNPJ 46.468.686/0001-40 - TODOS DIREITOS RESERVADOS