

Instrução Segurança	Procedimento de Segurança – Entrada em Espaços Confinados				
Codificação	Elaboração		Aprovação		Revisão
GSS.1.001	Por: GSS – DF	Em: Nov /2019	Por: C. UO	Em: Nov /2019	1/1



I. Âmbito

O presente documento descreve as instruções a serem cumpridas durante a execução de tarefas que envolvam a entrada em espaços confinados.

Espaço Confinado: local de acesso limitado ou restrito, que não possui ventilação natural favorável e que não foi concebido para uma ocupação contínua de trabalhos, podendo também ser propício à acumulação de contaminantes tóxicos ou inflamáveis, ou à existência de uma atmosfera deficiente em oxigénio.

Exemplos de locais:

- Caixas ativas
- Galerias
- Tanques

II. Identificação dos Riscos associados

- Risco de queda a diferentes níveis;
- Risco de exposição a substâncias nocivas/tóxicas;
- Risco de asfixia;
- Risco de afogamento;
- Risco de eletrocussão;
- Risco de exposição ao ruído;
- Risco de colapso parcial ou total das estruturas;
- Risco de queda de objetos/detritos;
- Risco de fadiga prolongada e excessiva;
- Risco de explosão pela presença de substâncias explosivas e/ou inflamáveis;
- Risco de contacto com bactérias, vírus, fungos e pragas;

III. Requisitos de segurança para a execução da tarefa

A. Ventilação do local

A ventilação é uma das medidas fundamentais na prevenção e mitigação dos riscos em atmosferas tóxicas, inflamáveis ou explosivas, devendo ser efetuada antes e durante a execução dos trabalhos.

- Sempre que possível, providenciar a ventilação natural do espaço, recorrendo à abertura das caixas de visita.

- Permitir o arejamento do espaço durante 15 minutos;

- No caso da ventilação natural não ser suficiente, recorrer a ventilação artificial com a insuflação de caudal de ar para o interior do espaço, utilizando uma manga de insuflação. (Para o manuseamento deste aparelho deverá ser consultado o respetivo procedimento de segurança)
- Nos locais onde não for permitida a ventilação natural deverá ser utilizada máscara de proteção respiratória com filtros para partículas e gases.

B. Medição e Controlo da Atmosfera

A medição dos níveis de atmosfera deverá ser realizada antes da entrada no espaço e da execução das tarefas. O controlo da atmosfera deverá ser realizado pelo exterior com recurso ao tubo de sonda e, no caso do local ter uma grande extensão ou profundidade, o controlo no interior deve ser feito de forma gradual desde a entrada, de 2,00 em 2,00 metros.

- Deverá ser utilizado o detetor de gases portátil PS200, que irá medir os níveis de Oxigénio (O₂), Gás Sulfídrico (H₂S), Metano (CH₄) e Monóxido de Carbono (CO).
- Após a leitura dos parâmetros, estes deverão estar entre os valores apresentados:

Parâmetro	Mínimo	Alarme de nível mínimo	Máximo	Alarme de nível máximo
O ₂ – Oxigénio (%)	19,5	“LOLO”	23,5	“HIHI”
H ₂ S – Ácido Sulfídrico (ppm)	10 ppm	“HI”	15 ppm	“HIHI”
LEL (CH ₄) – Metano (%)	10 %	“HI”	20 %	“HIHI”
CO – Monóxido de Carbono (ppm)	30 ppm	“HI”	200 ppm	“HIHI”

1. Display de funcionamento normal do medidor:



- No caso de serem atingidos os níveis mínimos ou máximos dos diferentes gases, os trabalhadores deverão, de imediato, suspender os trabalhos e abandonar o local.

C. Vigilância

Os trabalhos a executar em espaços confinados deverão ser realizados no mínimo por 2 pessoas, de forma a que um individuo proceda à execução dos trabalhos no interior do espaço e o segundo faça a vigia do local e das condições no exterior do espaço.

Ao trabalhador que desempenha as funções de vigia, cabe a responsabilidade de assegurar o resgate e a evacuação eficaz e segura de outro trabalhador que se encontre no interior do local, sempre que este se encontre em risco ou peça auxílio, recorrendo aos equipamentos de proteção.

Deverá, ainda, ser mantida a comunicação entre os intervenientes através do contacto visual, vocal, via rádio, ou com recurso a outros equipamentos.

D. Formação

Todos os trabalhadores que executem tarefas em espaços confinados deverão possuir qualificação válida no âmbito de “Espaços Confinados e Trabalhos em Altura”

E. Autorização de entrada

Os trabalhos em espaços confinados só deverão ser iniciados após o preenchimento e validação do documento “Autorização de Entrada em Espaços Confinados”, em anexo.

Esta autorização deverá ser preenchida e validada pelo Supervisor ou Responsável de Equipa presente e responsável da intervenção.

F. Equipamentos de Proteção

Para a execução dos trabalhos deverão ser utilizados os seguintes equipamentos de proteção:

- Calçado de Proteção;
- Luvas;
- Capacete com franquelete;
- Óculos ou viseira;
- Proteção auricular – apenas no caso de se efetuarem tarefas com recurso a máquinas;
- Máscara de proteção respiratória com filtros adequados;
- Fato de proteção (tipo TYVEK);
- Detetor de gases;
- Tripé, arnês, retrátil, guincho, linha de vida e acessórios;
- Equipamento de iluminação fixo ou portátil adequado a zonas ATEX – apenas se necessário;

G. Outras Práticas de Segurança

Previamente à entrada dos trabalhadores no espaço confinado devem ser sempre tomadas as seguintes medidas de segurança, caso sejam aplicáveis:

- Isolamento físico dos circuitos;
- Delimitação da área e do acesso ao espaço confinado;
- Sinalização de segurança das áreas delimitadas e circundantes;
- Iluminação artificial adequada e segura;
- Teste dos meios e sistemas de comunicação;

- Teste dos meios e sistemas de emergência e resgate.

IV. Observações

Sempre que sejam detetadas inconformidades nos equipamentos de proteção, coletivos ou individuais, ou condicionalismos do local ou das condições adjacentes, que possam colocar em risco a segurança do próprio ou de terceiros, estas deverão ser comunicadas, de imediato, ao GSS através do email: seguranca.saude@aguasdoporto.pt

