



 Direzione 3° tronco -Bologna	<b>MAPPATURA SPAZI CONFINATI E/O AMBIENTI SOSPETTI DI INQUINAMENTO</b>	<b>CHECK LIST   Rev. 01</b> Art. 66 - 121 d.lgs 81/08 All. IV, p.to 3 d.lgs 81/08 DPR n.177/2011
---	--	---

 <b>IDENTIFICAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DEGLI SPAZI CONFINATI E/O AMBIENTI SOSPETTI DI INQUINAMENTO</b>					
SOCIETÀ	<b>Autostrade per l'Italia s.p.a.</b>		DATA SOPRALLUOGO	<b>04.11.2022</b>	SCHEDA NR. <b>9</b>
DENOMINAZIONE E TIPOLOGIA			<b>Cunicolo impianti tecnici</b>		
OGGETTO ISPEZIONE			<b>Cunicoli impianti tecnici costruiti sotto carreggiata delle piste del casello.</b>		
LOCALIZZAZIONE			<b>PM Occhiobello A13 - Bologna Padova Occhiobello (RO)</b>		
COORDINATE GEOGRAFICHE			<b>44,92241 N, 11.59315 E</b>		
RAGGIUNGIBILITÀ DEL LUOGO E ACCESSIBILITÀ DEGLI SPAZI DA PARTE DI UN LAVORATORE IN FUNZIONE SIA DELLE SPECIFICHE ATTIVITÀ DA SVOLGERE ALL'INTERNO DELL'AMBIENTE CHE DELLE EVENTUALI OPERAZIONI DI RECUPERO IN CASO DI EMERGENZA.			Raggiungibilità del luogo <input checked="" type="checkbox"/> <b>Lo spazio è facilmente raggiungibile dalla viabilità autostradale uscita casello.</b>		
			Accessibilità degli spazi oggetto ispezione <input checked="" type="checkbox"/> <b>accessibilità condizionata. Presenti scale fisse adeguate e idonee per discesa all'interno del cunicolo. Il personale che deve accedere all'interno dello spazio deve essere formato e addestrato all'utilizzo della scala in sicurezza, sono inoltre necessarie specifiche procedure di lavoro dirette ad eliminare o, ove impossibile, ridurre al minimo i rischi propri delle attività, comprensiva dell'eventuale fase di soccorso.</b>		
<div> <div><input checked="" type="checkbox"/> FACILMENTE ACCESSIBILE</div> <div><input type="checkbox"/> ACCESSIBILITÀ CONDIZIONATA</div> <div><input type="checkbox"/> NON ACCESSIBILE</div> </div>					
SOGGETTI INCARICATI DI ESEGUIRE L'ISPEZIONE			<b>Arch. Oronzo Panebianco</b> 		

NB. La presente scheda riassume la situazione e le condizioni sito per come si sono presentate al momento del sopralluogo. La valutazione dei rischi che ne discerne tiene conto delle informazioni acquisite in fase preliminare e di ogni altra evidenza raccolta attraverso l'ispezione visiva dei luoghi. Eventuali elementi non valutabili da questa tipologia di ispezione dovranno essere oggetto di ulteriore approfondimento e/o analisi specifica.

## 1. IDENTIFICAZIONE E LOCALIZZAZIONE DELLO SPAZIO CONFINATO

### 1.A DETERMINAZIONE DELLO SPAZIO CONFINATO

Elementi per identificazione di uno spazio confinato <sup>1</sup>	Sì	No	Note
Lo spazio è largo abbastanza (almeno 60 cm <sup>2</sup> ) ed è configurato in modo da consentire ad un lavoratore di entrarci fisicamente all'interno (es. inginocchiandosi, ecc..) e svolgere il proprio lavoro?	X		Presente botola di accesso per discesa all'interno del cunicolo > 60 cm.
Lo spazio ha limitate o ristrette aperture di accesso e di uscita (es. lo spazio ha delle aperture di accesso così piccoli che non è possibile attraversarle in posizione eretta e senza ostacoli), oppure ci si deve piegare, scendere/salire.	X		All'interno del cunicolo sono presenti cavi e tubazioni che non ostruiscono il passaggio di una persona. Si segnala la presenza di alcune chiazze d'acqua a terra.
Non è progettato per un'attività lavorativa continua <sup>3</sup> o per essere occupato in permanenza (es. i lavoratori vi entrano all'occasione ai fini di ispezione, manutenzione, riparazione o costruzione)?	X		

<sup>1</sup> Secondo la UNI 10449 (Permesso di lavoro) per luogo confinato s'intende uno spazio delimitato, normalmente chiuso, eventualmente provvisto di aperture (per esempio passi d'uomo, boccaporti, coperchi, ...), in cui risulti materialmente possibile l'ingresso delle persone. Secondo la norma OSHA 1910:146 (Permit-required confined spaces) per luogo confinato s'intende uno spazio abbastanza grande e configurato cosicché un lavoratore possa accedervi interamente ed eseguire il lavoro assegnato, con limitata o ristretta apertura per l'accesso o l'uscita, non progettato per un'attività lavorativa continua.

<sup>2</sup> Accesso di almeno 60 cm: consente l'accesso con autorespiratore.

<sup>3</sup> Inteso come luogo di lavoro regolare, ovvero abitualmente previsto, e dotato di ventilazione e condizioni previste dall'art. 65 d.lgs 81/08 per sostenere la vita.

## 1.B CARATTERIZZAZIONE DELLO SPAZIO CONFINATO

ACCESSI E CARATTERISTICHE INTERNE		
1. CONFIGURAZIONE INTERNA	Si	Note
<b>Aperto</b> - Non presenta ostacoli, barriere od altro tipo di ostruzione all'interno.		
<b>Ostruito</b> - Presenta delle ostruzioni che rendono difficoltosi i movimenti dei lavoratori e degli eventuali soccorritori (ad es. valvole, tubazioni, pompe, setti, depositi di materiale, quadri elettrici, ecc..)	X	Presenti all'interno tubazioni e cavi elettrici. Scarsa illuminazione.
2. POSIZIONE SPAZIALE DELL'ACCESSO	Si	Note
TIPOLOGIA DI ACCESSO ALLO SPAZIO		
<b>Elevato</b> - uno spazio confinato il cui portale di accesso od apertura si trova ad una posizione elevata dal suolo.		
<b>Non elevato</b> - uno spazio confinato il cui portale di accesso od apertura a livello dal suolo (o da un piano di calpestio normalmente accessibile).	X	Botola di accesso localizzata all'interno di fabbricato aspi. Uscita contrapposta. Le aperture verso il vuoto sono protette da parapetti.
<b>Interrato</b> - Uno spazio confinato il cui portale di accesso è sotto il livello del suolo.		
3. DIMENSIONE DEL PORTALE D'ACCESSO	Si	Note
<b>Ristretto</b> - un portale di accesso che nella parte più stretta ha una dimensione uguale o minore ai 60 cm.		
<b>Non ristretto</b> - un portale di accesso che nella parte più stretta ha una dimensione superiore ai 60 cm.	X	Vedi foto.

4. MODALITÀ DI ACCESSO	Si	Note
<b>Orizzontale</b> - Il portale di accesso è posizionato lateralmente (l'apertura di accesso è orizzontale e l'ingresso avviene carponi).		
<b>Verticale</b> - Il portale di accesso è posizionato in basso così che i lavoratori ed i soccorritori dovranno calarsi all'interno, od in alto, così che i lavoratori ed i soccorritori dovranno scalare per accedervi (l'apertura di accesso è verticale e l'ingresso avviene calandosi dall'alto o salendo dal basso).	X	
<b>Orizzontale e verticale</b> - ingresso attraverso più passi d'uomo, cunicoli o aperture, piani sfalsati. Necessità di spostamento in ambienti con sviluppo orizzontale o verticale.		
<b>Accesso verticale</b> sufficientemente alto e largo da permettere l'ingresso ad un lavoratore in posizione eretta.		
Sono presenti sistemi di recupero e/o punti di ancoraggio fissi.		NON PRESENTI - NON NECESSARI

### È configurabile come spazio confinato?

☒ sì ☐ no

**L'ambiente è configurabile come spazio confinato, in quanto il luogo presenta una accessibilità condizionata anche in considerazione della gestione delle emergenze (es. soccorso e recupero di eventuale lavoratore infortunato e VV.FF). Inoltre, seguendo un approccio cautelativo di analisi e valutazione dei rischi legate alle attività lavorative da svolgersi al suo interno oltre alle influenze provenienti dall'ambiente circostante si ritiene che: all'interno di tale spazio possa verificarsi con una probabilità più elevata un evento accidentale importante, che possa portare ad un infortunio grave o mortale a causa della sua configurazione e dalla presenza di agenti pericolosi (es. gas impianti climatizzazione, energia elettrica, tubazione impianti termoidraulici).**

### Classificazione tipologia spazio confinato

#### ☐ Tipologia 1

Ambiente Confinato: ambiente che, pur presentando limitazioni per l'accesso, non presenta ostacoli strutturali/impiantistici tali da impedire il libero movimento, all'interno, delle risorse che vi accedono e tali da impedire la visibilità/contatto diretto con l'operatore/gli operatori.

#### ☐ Tipologia 2

Ambiente che, oltre a presentare limitazioni nell'accesso, non consente libertà di movimento all'interno e/o risulta ostacolato/impegnato il contatto visivo diretto con l'operatore.

#### ☒ Tipologia 3

Ambiente confinato e sospetto di inquinamento: ambiente in cui, indipendentemente dalla possibile sorgente di inquinamento e dopo verifica iniziale, è accertata o prevedibile la presenza di atmosfere pericolose per presenza di agenti chimici, mancanza di ossigeno o presenza di atmosfere infiammabili/esplosive, anche in relazione alle attività previste da svolgersi.

 Direzione 3° tronco -Bologna	<b>MAPPATURA SPAZI CONFINATI E/O AMBIENTI SOSPETTI DI INQUINAMENTO</b>	<b>CHECK LIST   Rev. 01</b>
		Art. 66 - 121 d.lgs 81/08 All. IV, p.to 3 d.lgs 81/08 DPR n.177/2011

## 2. ANALISI ED IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI POTENZIALMENTE PRESENTI

### 2.A IDENTIFICAZIONE DI AMBIENTE SOSPETTO DI INQUINAMENTO

Classificazione preliminare qualitativa, secondo i criteri ossigenazione, tossicità e infiammabilità, in base alle informazioni acquisite (non sono state eseguite misurazioni dirette dei parametri all'interno degli ambienti).

Elementi per identificazione dello spazio sospetto di inquinamento	Sì	No	Note
Reazioni chimiche di ossidoriduzione delle sostanze (ad esempio: combustione con rilascio di CO <sub>2</sub> , ammoniaca, acido cianidrico, acido solfidrico).		x	
Luogo comunicante con zone inquinate.		x	
Luogo utilizzato per deposito o uso di gas o liquidi/solidi (che liberano vapori o che possono assorbire ossigeno).		x	
Presenza di acque (tipo carboniche) che possono assorbire ossigeno.		x	
Fermentazioni controllate o incontrollate (rifiuti, vegetazione, ecc..).		x	Non rilevati al momento del sopralluogo.
Contiene o ha contenuto gas inerti.		x	
Le pareti interne presentano tracce di ruggine?		x	
Sono presenti impianti di spegnimento automatici (immissione di schiuma, gas inerti, ecc..).		x	
Gas, fumi o vapori nocivi/tossici normalmente presenti (es. residui in recipienti di stoccaggio o trasporto di gas)	x		Presenti impianti tecnici a servizio delle cabine del casello (postazioni di lavoro) tra cui impianto di climatizzazione. Possibile presenza di gas: da approfondire con rilevazione strumentale.
Gas, fumi o vapori nocivi/tossici che possono provenire per infiltrazione da ambienti circostanti (es. rilascio di monossido di carbonio).		x	
Evaporazione di liquidi o sublimazione di solidi normalmente presenti o che possono improvvisamente riempire gli spazi o rilasciarvi.		x	
Gas, quando agitati o spostati (es. acido solfidrico, acido cloridrico, zolfo solido).		x	
Macerazione e/o decomposizione di sostanze organiche con rilascio biogas.		x	
Lo spazio contiene o ha contenuto reflui fognari.		x	
Ulteriori elementi da considerare per il rischio asfissia, ma non per l'identificazione dell'ambiente come sospetto di inquinamento.			
Permanenza prolungata con scarso ricambio di aria.		x	Uscita contrapposta del cunicolo.
Luogo chiuso da tempo.		x	

 Direzione 3° tronco -Bologna	<b>MAPPATURA SPAZI CONFINATI E/O AMBIENTI SOSPETTI DI INQUINAMENTO</b>	<b>CHECK LIST   Rev. 01</b>
		Art. 66 - 121 d.lgs 81/08 All. IV, p.to 3 d.lgs 81/08 DPR n.177/2011

## 1. CLASSIFICAZIONE DEL RISCHIO

### 3.A VALUTAZIONI POTENZIALI PERICOLI PRESENTI E CLASSIFICAZIONE DEL RISCHIO





RANGE	R	DESCRIZIONE
	Accettabile	La situazione è accettabile.
	Rilevante	È necessario individuare misure di prevenzione e protezione da introdurre per lo svolgimento dell'attività.
	Grave	È necessario introdurre misure di prevenzione e protezione e attività di sorveglianza e controllo sulle stesse.

Rischi potenzialmente presenti	RA	RR	RG
Atmosfera potenzialmente pericolosa:			
• Mancanza o carenza di O2	x		
• vapori o gas infiammabili		x	
• diffusione di polvere combustibile (rischio di esplosione)	x		
• contaminanti tossici	x		
Annegamento, fagocitazione da liquidi o materiale in polvere, sostanza fluida o solido che può essere aspirata fino a causare la morte per riempimento del sistema respiratorio, o che può circondare e catturare in modo efficace una persona o che possa esercitare una forza sufficiente sul corpo per causare la morte per strangolamento, costrizione o schiacciamento.	x		
Intrappolamento e/o costrizione del busto (rischio asfissia). (es. da pareti convergenti verso l'interno o da un piano che degrada verso il basso e termina a piccola sezione).	x		
Rischio di tipo elettrico per perdita di isolamento degli impianti presenti o rischio di contatto diretto incrementato dagli spazi ristretti.		x	
Energia pericolosa (meccanica, elettrica, termica, chimica, pneumatica ecc.).		x	
Rumore. dovuto all'amplificazione del rumore generati dalle macchine all'interno del locale.		x	
Caduta a livello (es. superfici scivolose, superfici calpestabili sconnesse)		x	
Caduta dall'alto.	x		
Zone non protette contro la caduta dall'alto	x		
Biologico: presenza di microrganismi patogeni	x		
Caduta materiali dall'alto	x		
Presenza di mezzi di movimentazione dei materiali	x		
Esplosione (es. presenza di tubazioni o recipienti di fluidi in pressione o altro materiale/sostanze)		x	
Ipotermia o collasso da calore: temperature basse o alte associate a forte umidità	x		

 Direzione 3° tronco -Bologna	<b>MAPPATURA SPAZI CONFINATI E/O AMBIENTI SOSPETTI DI INQUINAMENTO</b>	<b>CHECK LIST   Rev. 01</b>  Art. 66 - 121 d.lgs 81/08 All. IV, p.to 3 d.lgs 81/08 DPR n.177/2011
---	--	---

## 2. IDENTIFICAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE NECESSARIE PER L'ACCESSO E L'INTERVENTO

<b>PRESCRIZIONI DPI PER L'ACCESSO NEL LUOGO</b>		<b>DPI PER FASE DI LAVORO</b>
	x	Casco di protezione con sottogola EN 397
	x	Guanti protezione meccanica EN 388
		Guanti protezione contro rischi chimici - biologici EN 374/2-3
	x	Scarpe di sicurezza EN 20345 classe S3
		Stivali di sicurezza EN 20345 classe S5
	x	Indumenti alta visibilità EN 20471 classe 3
		Imbracatura di sicurezza UNI EN 358 UNI 361
		Tuta in tyvek EN 463 - EN 468 Tipo 3-4-5
	x	Occhiali EN 166
	x	Semimaschera EN 149 FFP3
		Semimaschera EN 140 con filtro antigas EN 141 di tipo combinato ABEKP3
	x	Otoprotettori - EN 352
	x	Rilevatore di gas
	<i>Segnare una X nelle caselle per i DPI necessari</i>	

<b>SEGNALETICA NECESSARIA NORMA UNI 7545- 32:2016<sup>4</sup></b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SEGNALE DI PERICOLO LUOGHI CONFINATI</b>  Da apporre in corrispondenza dell'accesso all'ambiente.	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>ALTRA SEGNALETICA NECESSARIA</b> <b>(specificare):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vietato ingresso alle persone non autorizzate;</li> <li>- Obbligo uso dei DPI;</li> </ul>	    

<sup>4</sup> Norma numero: UNI 7545-32:2016 Titolo: Segni grafici per segnali di pericolo - Parte 32: Ambienti confinati



### 3. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA CUNICOLO IMPIANTI OCCHIOBELLO





10



11



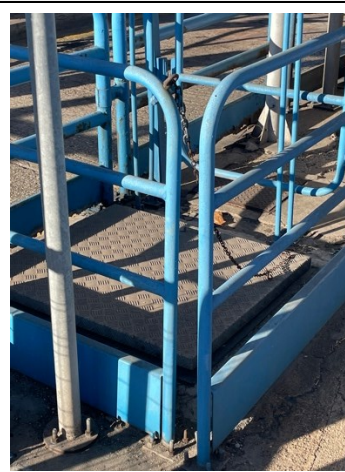
12



13



14



15



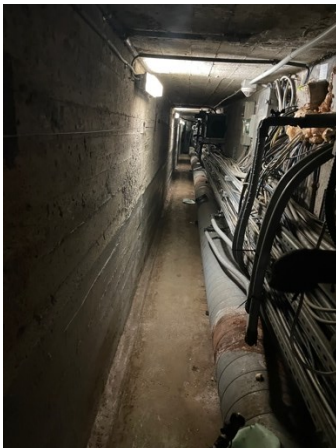
#### 4. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DEI SITI ISPEZIONATI

##### CUNICOLI IMPIANTI - RIMINI CELLE

Localizzazione - Coordinate: 44,08719° N 12,46928° E



1



2



3



4



5



6

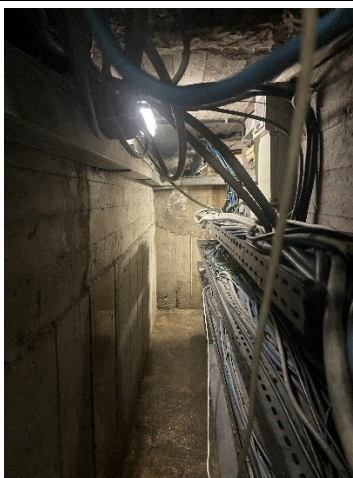


**CUNICOLI IMPIANTI - PADOVA Z.I**

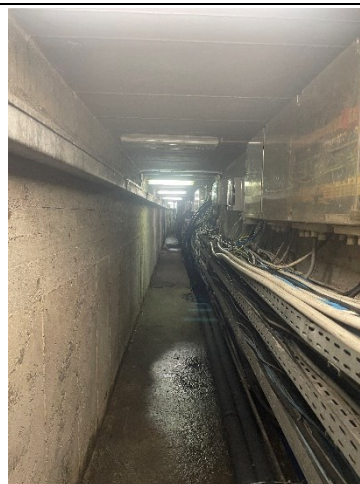
Localizzazione - Coordinate: 45,38771° N - 11,95517° E



1



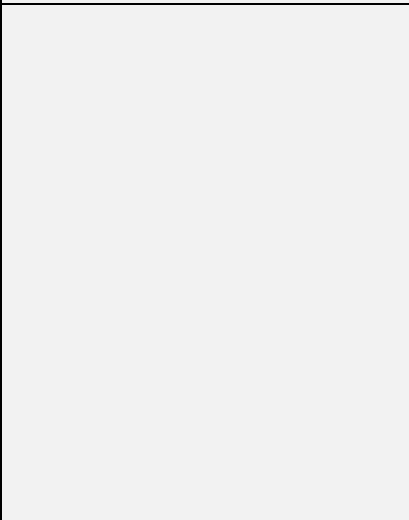
2



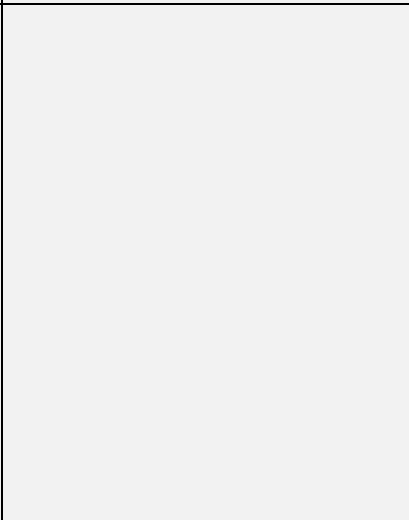
3



4



5



6

**CUNICOLI IMPIANTI - ROVIGO**

Localizzazione - Coordinate: 45,07925°N - 11,74281° E



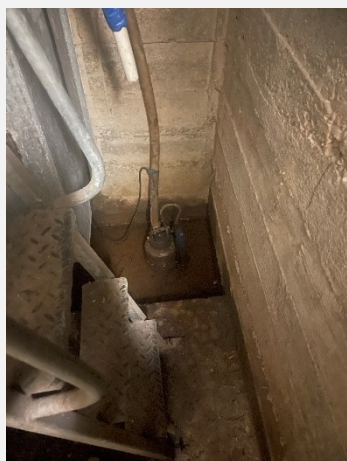
1



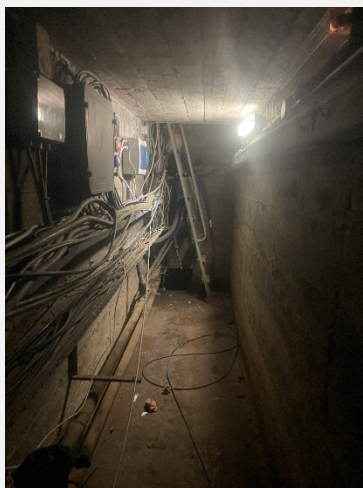
2



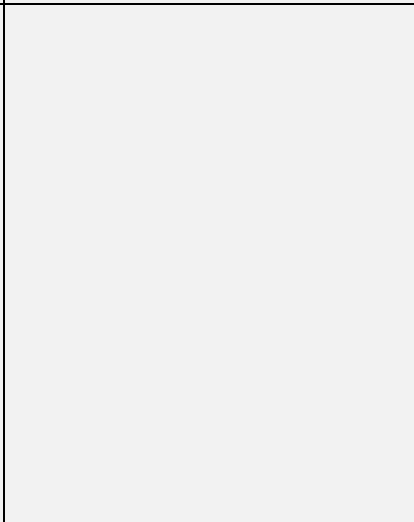
3




4



5



6

 Direzione 3° tronco -Bologna	<b>MAPPATURA SPAZI CONFINATI E/O AMBIENTI SOSPETTI DI INQUINAMENTO</b>	<b>CHECK LIST   Rev. 01</b>
		Art. 66 - 121 d.lgs 81/08 All. IV, p.to 3 d.lgs 81/08 DPR n.177/2011

## 5. ELENCO DEI SITI CON CARATTERISTICHE ANALOGHE NELLA DISPONIBILITÀ DEL III TRONCO

Di seguito si riporta un elenco dei siti che non sono stati ispezionati, ma che, tuttavia presentando caratteristiche analoghe a quelli oggetto di ispezione, sono da ritenersi confinati.

OGGETTO	LOCALIZZAZIONE	KM
CUNICOLO IMPIANTI DI STAZIONE	LOCALE SALA TLC-APPARATI RT/ PISTA DI STAZIONE FERRARA NORD	41+899