



Ing. Ambientale Antonio Mozzillo

*“Servizi di Consulenza Ambientale”*

Email: [physisrsls@gmail.com](mailto:physisrsls@gmail.com) – Pec: [srlsphysics@pec.it](mailto:srlsphysics@pec.it)

# Camino di emissione in atmosfera

## Requisiti tecnici e normativi

### Norme tecniche di riferimento

D. Lgs. 152/06 parte V (emissioni in atmosfera)

D. Lgs. 128/10 (correttivo emissioni in atmosfera)

Art. 281 comma 5 D. Lgs. 152/06 parte V (metodi di campionamento e analisi delle emissioni)

UNI EN 15259:2008 (caratteristiche e posizionamento della sezione di misura)

UNI EN 13284-1:2003 (realizzazioni delle postazioni di lavoro)

D. Lgs. 81/08 art. 63 comma 1 (criteri di transitabilità verso le postazioni di prelievo)



**Ing. Ambientale Antonio Mozzillo**

*“Servizi di Consulenza Ambientale”*

Email: [physisrsls@gmail.com](mailto:physisrsls@gmail.com) – Pec: [srlsphysics@pec.it](mailto:srlsphysics@pec.it)

<b>Caratteristiche e posizionamento della sezione di misura</b>	<b>Rilievo e note</b>	<b>Esito verifica</b>
<p>Il punto di misura deve consentire il campionamento e l'esecuzione di misure in una sezione rappresentativa del camino, tenendo conto della necessità di misurare anche portata e flussi di massa e della necessità di avere condizioni di omogeneità di flusso e concentrazioni.</p> <p>In genere tali condizioni sono rispettate se la sezione è scelta:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>lontano da qualsiasi disturbo che possa determinare un cambio di direzione del flusso;</b></li><li>- <b>a 5 diametri idraulici a monte e 2 a valle di un tratto rettilineo di condotto; nel caso di sbocco diretto in atmosfera, i diametri a valle salgono a 5;</b></li><li>- <b>in condotti di forma e superficie trasversale costanti;</b></li><li>- <b>individuare sezioni di misura dove è possibile realizzare piattaforme di lavoro, con le relative infrastrutture;</b></li><li>- <b>i punti di misura devono essere chiaramente identificati e etichettati.</b></li></ul>		
<p>Le piattaforme di lavoro, temporanee o permanenti, devono avere una capacità di carico adeguata, calcolata sulla base di un numero di persone variabile da 2 a 6 e un peso dell'equipaggiamento da 50 a 300 kg in funzione delle determinazioni da eseguirsi.</p> <p>Le postazioni temporanee devono essere fissate ad una struttura fissa in modo da evitare rischi di collassamento o rotazione. Devono essere verificate prima dell'uso in accordo alle norme di sicurezza sul lavoro.</p> <p>Le piattaforme devono garantire adeguati spazi di lavoro in funzione del metodo di misura utilizzato.</p> <p>Non devono essere presenti ostacoli all'inserimento delle sonde.</p> <p>Per metodiche che prevedono operazioni di manipolazione del campione, deve essere prevista un'area sgombra.</p> <p>Le misure su reticoli (caratterizzazione, portata, polveri, ecc.) richiedono adeguati spazi lungo la direzione di misura, stimati nella lunghezza della sezione da esplorare misurata dall'esterno più 1,5 m per strumenti con flangia.</p> <p>Le sezioni di misura devono essere scelte ad un'altezza compresa tra 1,2 e 1,5 m rispetto alla piattaforma.</p>		



**Ing. Ambientale Antonio Mozzillo**

*“Servizi di Consulenza Ambientale”*

Email: [physisrsls@gmail.com](mailto:physisrsls@gmail.com) – Pec: [srlsphysics@pec.it](mailto:srlsphysics@pec.it)

<b>Riferimenti tecnici per la realizzazione delle postazioni</b>	<b>Rilievo e note</b>	<b>Esito verifica</b>
<p>Per ragioni di sicurezza, la piattaforma di lavoro permanente e temporanea:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) deve avere un'area di lavoro adeguata, generalmente non minore di 5 m<sup>2</sup>;</li><li>b) deve essere in grado di sostenere un carico concentrato di almeno 400 Kg;</li><li>c) deve avere dei corrimano (di circa 0,5 m e 1 m di altezza) e fiancate di supporto verticali (circa 0,25 m);</li><li>d) deve avere dei corrimano con catene rimovibili sulla parte superiore delle scale o cancelli con chiusura automatica;</li><li>e) prese, spine e apparecchiatura elettrica devono essere a tenuta d'acqua se esposte alle intemperie.</li></ul> <p>Per motivi di sicurezza e qualità, la piattaforma di lavoro:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) deve essere posizionata in relazione alle porte di accesso in modo tale che il corrimano sia libero dall'apparecchiatura da utilizzare e libero da ostruzioni che impedirebbero l'inserimento e la rimozione dell'apparecchiatura di campionamento (la cui lunghezza è maggiore di 4 m per i condotti larghi);</li><li>b) deve avere una lunghezza minima di fronte alla porta di accesso di 2 m oppure la lunghezza della sonda (compresi ugelli, tubi di aspirazione/supporto e porta filtri associati) più 1 m, quale che sia il maggiore, e una larghezza minima di 2 m.</li></ul>		



**Ing. Ambientale Antonio Mozzillo**

*“Servizi di Consulenza Ambientale”*

Email: [physisrsls@gmail.com](mailto:physisrsls@gmail.com) – Pec: [srlsphysics@pec.it](mailto:srlsphysics@pec.it)

<b>Spazio dietro e di lato i punti di prelievo</b>	<b>Rilievo e note</b>	<b>Esito verifica</b>
<p>La profondità minima della piattaforma non debba essere inferiore a 60 cm al netto degli ingombri, compresi quelli derivanti dal posizionamento della strumentazione di misura e prelievo.</p> <p>La UNI EN 15259:2008 prevedrebbe sempre 1,5 m oltre la lunghezza della misura deriva dal D. Lgs. 81/08, art. 130 comma 1, relativo ai cantieri edili, ritenendo tale dimensione come minima necessaria per il passaggio e le operazioni non specifiche delle misure. Ove tale condizione non possa essere ottenuta, ferma restando la necessità di operare correttamente, si ritiene che, nelle zone prospicienti ai punti di prelievo, la profondità minima debba essere pari ad almeno 100 cm per i camini più piccoli e aumentare in funzione del diametro.</p> <p>Il criterio dello spazio dietro e di lato al punto di prelievo tiene conto della operatività, ovvero della necessità di utilizzare strumentazione di una determinata lunghezza, avendo sufficiente spazio di manovra e di fissaggio.</p>		

<b>Altezza del punto di prelievo rispetto alla piattaforma</b>	<b>Rilievo e note</b>	<b>Esito verifica</b>
<p>Il punto di prelievo deve essere ubicato ad una quota compresa tra 120 e 150 cm rispetto al piano di calpestio della piattaforma.</p>		
<b>Altezza del camino</b>	<b>Rilievo e note</b>	<b>Esito verifica</b>
<p>L'altezza del camino di emissione in atmosfera deve essere superiore di almeno 1,5 m rispetto al colmo dei tetti, dei parapetti e di qualunque altro ostacolo o struttura presente a meno di 10 m di distanza.</p>		
<p>Deve inoltre essere installato ad una quota non inferiore a quella del filo superiore dell'apertura più alta dei locali abitati, situati a distanza compresa tra 10 e 50 m.</p>		