

ZONA INSATURA

SIMBOLO	PARAMETRO	U.M.	Valore	Fonte del Dato
$L_s (SS)$	Profondità del top della sorgente nel terreno superficiale rispetto al p.c.	m	0,0	Profondità di prelievo del campione più superficiale con superamento delle CSC (S1-A tra 0,0-1,0 m da p.c.).
$L_s (SP)$	Profondità del top della sorgente nel terreno profondo rispetto al p.c.	m	1,0	Profondità di prelievo del campione più superficiale con superamento delle CSC (S3-A tra 0,5-1,5 m da p.c.).
d	Spessore della sorgente nel terreno superficiale	m	1,0	Sulla base dei risultati analitici si assume che l'intero spessore di terreno superficiale ecceda le CSC di riferimento
d_s	Spessore della sorgente nel terreno profondo	m	4,0	Distanza compresa tra il campione contaminato più superficiale e la soggiacenza massima della falda (5,0 m da p.c., riscontrati in P7 a luglio 2019).
L_{gw}	Profondità del piano di falda	m	3	Valore minimo di soggiacenza misurata. Il valore di riferimento assunto è il più cautelativo per la volatilizzazione dalla falda e per la lisciviazione da suolo superficiale.
$f_{oc, SS}$	Frazione di carbonio organico nel suolo insaturo superficiale	adim.	0,0002	Valore minimo in base alle analisi chimiche (P1B e P1C tra 0-1m).
$f_{oc, SP}$	Frazione di carbonio organico nel suolo insaturo profondo	adim.	0,0002	Valore minimo in base alle analisi chimiche (P1A tra 2,3-12m e P1B tra 2,3-8m).

SIMBOLO	PARAMETRO	U.M.	Valore	Fonte del Dato
pH	pH	adim.	6,8	<p>Valore di default [Error! Reference source not found.].</p> <p>Al riguardo si evidenzia che il parametro interviene nella simulazione del percorso di lisciviazione per i metalli, per i quali, ai fini del presente documento, sono stati determinati in laboratorio di valori di kd sito-specifici.</p>
Kd	Coefficiente di ripartizione solido/liquido	l/kg	-	<p>Valore sito-specifico determinati in laboratorio sui campioni di terreno S18/C1 (0,5-1,50 m p.c.) e S18/C2 (2,0-3,0 m p.c.) appositamente prelevati.</p> <p>Per ciascun metallo di interesse, il percorso di lisciviazione è stato valutato considerando i rispettivi Kd sito-specifici.</p> <p>Più precisamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per la sorgente suolo superficiale, per ogni metallo è stato adottato il rispettivo valore di Kd del campione S18/C1; <p>per la sorgente suolo profondo, per ogni metallo è stato adottato il minimo valore di Kd tra i campioni S18/C1 e S18/C2.</p>
ρ_s	Densità del suolo	g/cm ³	1,7	<p>Valore di default [Error! Reference source not found.].</p>

SIMBOLO	PARAMETRO	U.M.	Valore	Fonte del Dato
θ_e	Porosità efficace del terreno in zona insatura	adim.	Sulla base dei log stratigrafici e delle analisi granulometriche eseguite sui campioni appositamente prelevati dai sondaggi S18, S19 e S20 (luglio 2019) è stata attribuita alla zona insatura (superficiale e profonda) una tessitura di terreno medio sabbioso (<i>sandy loam</i>).	
θ_w	Contenuto volumetrico di acqua	adim.		
θ_a	Contenuto volumetrico di aria	adim.		
θ_{wcap}	Contenuto volumetrico di acqua nella frangia capillare	adim.		
θ_{acap}	Contenuto volumetrico di aria nella frangia capillare	adim.		
h_{cap}	Spessore frangia capillare	m		
I_{ef}	Infiltrazione efficace	cm/anno	29.95	Determinata per via indiretta usando la relazione empirica indicata da [Error! Reference source not found.] che, nel caso di terreni sabbiosi, assume l'espressione: $I_{ef} = 0,0018 * P^2$ per terreni sabbiosi
P	Piovosità	cm/anno	102,9	Il valore è stato desunto attraverso l'elaborazione statistica dei valori di precipitazione media annua misurati dalla stazione meteorologica n. 162890 di Napoli Capodichino nel periodo 1970-2021 (www.scia.isprambiente.it). Ai fini pertanto delle elaborazioni condotte per la piovosità, cautelativamente, è stato confermato il valore

SIMBOLO	PARAMETRO	U.M.	Valore	Fonte del Dato
				<p>utilizzato per l' AdR rev.3 (pari a 1053 mm/anno) pari all'UCL95% della serie storica di dati disponibile, calcolato con il software ProUCL 5.1</p> <p>[Error! Reference source not found.], coerente con quello aggiornando pari a 1029 mm/anno.</p>
η_{outdoor}	Frazione areale di fratture outdoor	adim.	1	<p>In riscontro alle richieste delle PP.AA., essendo l'area inserita nel Piano Urbanistico del Comune di Napoli, con destinazione a Parco Urbano, è stata cautelativamente considerata l'assenza di pavimentazione sull'area pur essendo essa, ad oggi, interessata dalla presenza sia di aree di pavimentate che di strutture coperte.</p> <p>In via cautelativa, le simulazioni sono state condotte assumendo pertanto la totale assenza di pavimentazioni e coperture sull'intera area del Sito.</p> <p>In accordo con [1] è stata pertanto considerata una frazione areale di fratture outdoor pari a 100%.</p>

ZONA SATURA

SIMBOLO	PARAMETRO	U.M.	Valore	Fonte del Dato
$L_s (SS)$	Profondità del top della sorgente nel	m	0,0	Profondità di prelievo del campione più superficiale

SIMBOLO	PARAMETRO	U.M.	Valore	Fonte del Dato
	terreno superficiale rispetto al p.c.			con superamento delle CSC (S1-A tra 0,0-1,0 m da p.c.).
L_s (SP)	Profondità del top della sorgente nel terreno profondo rispetto al p.c.	m	1,0	Profondità di prelievo del campione più superficiale con superamento delle CSC (S3-A tra 0,5-1,5 m da p.c.).
d	Spessore della sorgente nel terreno superficiale	m	1,0	Sulla base dei risultati analitici si assume che l'intero spessore di terreno superficiale ecceda le CSC di riferimento
d_s	Spessore della sorgente nel terreno profondo	m	4,0	Distanza compresa tra il campione contaminato più superficiale e la soggiacenza massima della falda (5,0 m da p.c., riscontrati in P7 a luglio 2019).
L_{GW}	Profondità del piano di falda	m	3	Valore minimo di soggiacenza misurata. Il valore di riferimento assunto è il più cautelativo per la volatilizzazione dalla falda e per la lisciviazione da suolo superficiale.
f_{oc, SS}	Frazione di carbonio organico nel suolo insaturo superficiale	adim.	0,0002	Valore minimo in base alle analisi chimiche (P1B e P1C tra 0-1m).
f_{oc, SP}	Frazione di carbonio organico nel suolo insaturo profondo	adim.	0,0002	Valore minimo in base alle analisi chimiche (P1A tra 2,3-12m e P1B tra 2,3-8m).
pH	pH	adim.	6,8	Valore di default [Error! Reference source not found.]. Al riguardo si evidenzia che il parametro interviene

SIMBOLO	PARAMETRO	U.M.	Valore	Fonte del Dato
				nella simulazione del percorso di lisciviazione per i metalli, per i quali, ai fini del presente documento, sono stati determinati in laboratorio di valori di kd sito-specifici.
Kd	Coefficiente di ripartizione solido/liquido	l/kg	-	<p>Valore sito-specifico determinati in laboratorio sui campioni di terreno S18/C1 (0,5-1,50 m p.c.) e S18/C2 (2,0-3,0 m p.c.) appositamente prelevati.</p> <p>Per ciascun metallo di interesse, il percorso di lisciviazione è stato valutato considerando i rispettivi Kd sito-specifici.</p> <p>Più precisamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per la sorgente suolo superficiale, per ogni metallo è stato adottato il rispettivo valore di Kd del campione S18/C1; per la sorgente suolo profondo, per ogni metallo è stato adottato il minimo valore di Kd tra i campioni S18/C1 e S18/C2.
ρ_s	Densità del suolo	g/cm ³	1,7	Valore di default [Error! Reference source not found.]
θ_e	Porosità efficace del terreno in zona insatura	adim.	Sulla base dei log stratigrafici e delle analisi granulometriche eseguite sui campioni appositamente prelevati dai sondaggi S18, S19 e S20 (luglio 2019) è stata attribuita alla zona insatura (superficiale e profonda) una tessitura di terreno medio sabbioso (<i>sandy loam</i>).	
θ_w	Contenuto volumetrico di acqua	adim.		
θ_a	Contenuto volumetrico di aria	adim.		

SIMBOLO	PARAMETRO	U.M.	Valore	Fonte del Dato
θ_{wcap}	Contenuto volumetrico di acqua nella frangia capillare	adim.		
θ_{acap}	Contenuto volumetrico di aria nella frangia capillare	adim.		
h_{cap}	Spessore frangia capillare	m		
I_{ef}	Infiltrazione efficace	cm/anno	29.95	Determinata per via indiretta usando la relazione empirica indicata da [Error! Reference source not found.] che, nel caso di terreni sabbiosi, assume l'espressione: $I_{ef} = 0,0018 * P^2$ per terreni sabbiosi
P	Piovosità	cm/anno	105,3	Il valore è stato desunto attraverso l'elaborazione statistica dei valori di precipitazione media annua misurati dalla stazione meteorologica n. 162890 di Napoli Capodichino nel periodo 1970-2021 (www.scia.isprambiente.it). Ai fini pertanto delle elaborazioni condotte, per la piovosità è stato assunto un valore pari all'UCL95% della serie storica di dati disponibile, calcolato con il software ProUCL 5.1 [Error! Reference source not found.] .
$\eta_{outdoor}$	Frazione areale di fratture outdoor	adim.	1	In riscontro alle richieste delle PP.AA., essendo l'area inserita nel Piano

SIMBOLO	PARAMETRO	U.M.	Valore	Fonte del Dato
				<p>Urbanistico del Comune di Napoli, con destinazione a Parco Urbano, è stata cautelativamente considerata l'assenza di pavimentazione sull'are pur essendo essa, ad oggi, interessata dalla presenza sia di aree di pavimentate che di strutture coperte.</p> <p>In via cautelativa, le simulazioni sono state condotte assumendo pertanto la totale assenza di pavimentazioni e coperture sull'intera area del Sito.</p> <p>In accordo con [1] è stata pertanto considerata una frazione areale di fratture outdoor pari a 100%.</p>