Comune di Milano - Prot. 27/10/2026.0607266.E.2 -

NUOVO STADIO SAN SIRO

ANTICIPAZIONE DELLE VALUTAZIONI DI IMPATTO SANITARIO CON APPROCCIO TOSSICOLOGICO

RE000041-01

Fase/Design phase:	**PIANO ATTUATIVO**
Emissione/*Issue*:	**01**
Emesso da/*Issued by*:	**AIRIS**

CLIENTE/*CLIENT*

Stadio San Siro S.p.A.
Via Alessandro Manzoni 38 –
20121 Milano, IT

Emiss. *Issue*	Data *Date*	Descrizione *Description*	Preparato *Prepared*	Controllato *Checked*	Approvato *Approved*
01	26/10/2026	*Integrazioni VAS PA*	AC ML	FR	IB

TEAM PROGETTAZIONE/*DESIGN TEAM*

Lead Design Architect
Manica Architecture
1915 W 43rd Avenue Kansas City, Kansas 66103

Lead Design Architect
Foster + Partners
Riverside, 22 Hester Rd London SW11 4AN UK

Architect of Record
SCE Project
Viale Sarca 336/f - 20126 Milano, IT

Structural Engineering
SCE Project
Viale Sarca 336/f - 20126 Milano, IT

Urban consultant
arch. Luca Mangoni
Via Carlo Poerio, 41 – 20129 Milano, IT

MEP, VT, sustainability and acoustic
Manens
Corso Stati Uniti 56 - 35127 Padova, IT

Fire, Security, CSP, Maint., Waste
Gae Engineering
Via Assietta 17 – 10128 Torino, IT

Road and Utility infrastructure
Alpina
Via Ripamonti 2 - 20136 Milano, IT

Mobility, Transportation, Parking and accessibility
Systematica
Via Lovanio, 8 - 20121 Milano, IT

Cost Control
GAD
Via M. Quadrio, 12 - 20154 Milano, IT

Landscape design
AG&P
Via Savona, 50 - 20144 Milano, IT

Environmental consultant and acoustic (VAS, VIA)
Airis
Via del Porto, 1 - 40122 Bologna, IT

Geological and hydro-geotecnical engineering
Stid
Bastioni di Porta Volta, 7 - 20121 Milano, IT

Hydraulic invariance
Studio AGN
Via Verdi, 3 – 20085 Locate di Triulzi, IT

Stadio San Siro S.P.A.

Redatto da:

Dott. Andrea Colombo – Capo Unità Igiene Industriale Ambientale, Laboratorio di Chimica e Tossicologia dell'Ambiente, Dipartimento di Ambiente e Salute, **Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCCS**

Validato da:

Dott. Marco Lodi
Senior Advisor di Igiene Industriale e Tossicologia Ambientale
Ecologja c.r.s.g.

SINTESI "NON TECNICA" DELLE VIS.VDR.TOX.LEX.

Si anticipa in questa fase, parte delle valutazioni sanitarie che andrebbero prodotte in fase di VIA, costituite dalla valutazione di impatto sanitario preliminare con approccio tossicologico relativa alla progettualità di Rigenerazione Urbana dell'Area dello Stadio San Siro, sulla base delle informazioni ad oggi disponibili, e che sarà oggetto di approfondimento, in particolare sugli aspetti epidemiologici, in sede di valutazione di impatto ambientale. Infatti, l'analisi tossicologica qui riportata riguarda gli inquinanti normati: NO_2, PM10, PM2.5, CO, benzene, benzo[a]pirene e alcuni metalli pesanti (solo NO_2 e poveri nella fase di cantiere), mentre successivi approfondimenti consentiranno, sempre solo per la fase di esercizio, di considerare gli aspetti tossicologici anche di altri microinquinanti emessi dal traffico stradale. Inoltre, gli aspetti di rischio legati all'approccio complementare epidemiologico saranno demandati completamente alla VIS completa che sarà elaborata successivamente.

Segue un capitolo unico di riepilogo sintetico, scritto in modo discorsivo, con l'intento di renderlo comprensibile anche per un pubblico non tecnico. Non contiene formule e tabelle, ma mantenendo la correttezza scientifica dei suoi risultati, restituisce il senso generale della ***Valutazione di Impatto Sanitario con approccio tossicologico,*** *relativa alla progettualità di Rigenerazione Urbana dell'Area dello* ***Stadio San Siro*** *di Milano.*

Valutazione di Impatto Sanitario (VIS) del "Nuovo Stadio di San Siro"
La Valutazione di Impatto Sanitario (VIS) è stata elaborata nell'ambito della procedura di VAS per il nuovo stadio di Milano e per il progetto di rigenerazione urbana dell'area di San Siro. Si tratta di una valutazione preliminare, basata su strumenti modellistici che permettono di stimare come le emissioni atmosferiche possano influire sulla salute delle persone che vivono o frequentano la zona, sia oggi sia nelle future fasi di esercizio e di cantiere dell'opera.

Lo scenario attuale
Per descrivere la situazione di partenza sono stati considerati due momenti: una giornata ordinaria, rappresentativa del traffico quotidiano, e una giornata evento, che include anche l'afflusso veicolare generato da una partita serale allo Stadio Meazza. Oltre al traffico, oggi contribuiscono alle emissioni anche gli impianti termici a gas naturale e i gruppi elettrogeni a gasolio, che risultano comunque conformi ai limiti normativi. Con il nuovo stadio, queste sorgenti verranno eliminate grazie all'adozione di impianti elettrici ad alta efficienza: il traffico veicolare resterà quindi l'unico elemento emissivo da considerare nella VIS.

Lo scenario futuro (Riferimento 2030)
Per capire come cambierà la qualità dell'aria, sono stati analizzati gli scenari di mobilità previsti per il 2030. Anche in questo caso si distinguono una giornata ordinaria e una giornata evento, ottenuta aggiungendo alla prima la domanda di traffico generata da un evento serale nel nuovo stadio. Gli inquinanti considerati sono quelli più comuni nelle aree urbane e regolati dalla normativa: NO_2, PM10, PM2.5, CO, benzene, benzo[a]pirene e alcuni metalli pesanti.

Come è stata condotta la valutazione
La VIS segue un percorso standard: si analizzano gli effetti sanitari noti degli inquinanti, si individuano i valori di riferimento, si stimano le concentrazioni nell'aria tramite modelli e, infine, si valuta il rischio sanitario combinando esposizione e tossicità.

Che cosa emerge sull'esposizione
Le simulazioni mostrano che l'esposizione cresce con l'intensità dell'attività fisica e che i bambini, a parità di condizioni, risultano più esposti degli adulti. Tra gli inquinanti non cancerogeni, il CO presenta le concentrazioni più elevate ma rimane entro livelli considerati sicuri; tra quelli cancerogeni, il benzene è il più rilevante, mentre BaP e i metalli mostrano valori molto più bassi.

Le differenze tra la situazione attuale e quella futura sono contenute: alcuni inquinanti diminuiscono leggermente, altri aumentano di poco. È però importante distinguere tra **esposizione** e **rischio**: l'esposizione rimane su livelli moderati, ma la valutazione del rischio dipende dalla metodologia utilizzata. L'approccio **VIIAS-ISPRA**, caratterizzato da un'impostazione maggiormente cautelativa e orientata alla stima preventiva degli impatti sanitari sulla popolazione, evidenzia potenziali criticità associate a NO_2 e PM2.5 meritevoli di approfondimento; l'approccio **ISS/EPA**, più aderente alle condizioni reali, non mostra superamenti delle soglie di riferimento. È doveroso precisare che i destinatari principali delle Linee Guida VIIAS sono gli operatori del Sistema delle Agenzie per l'Ambiente e del Servizio Sanitario Nazionale ed hanno un approccio volutamente semplificato e conservativo dovendo essere utilizzate nell'ambito dei principali procedimenti amministrativi e autorizzativi, mentre l'approfondimento tecnico-scientifico delle Linee Guida VIS vuole comprendere se lo "scenario reale" d'esposizione prefigura un rischio per la salute.

Rischio non cancerogeno
La valutazione del rischio dipende dalla metodologia utilizzata. Con la metodologia più conservativa (VIIAS-ISPRA) si osservano superamenti dei valori di HQ e HI, soprattutto per NO_2 e PM2.5. Con la metodologia ISS/EPA, invece, tutti gli inquinanti risultano entro soglia e l'indice cumulativo rimane generalmente accettabile. Il confronto tra gli scenari mostra anche una riduzione del numero di recettori con HI superiore a 1: si passa da 14 nello scenario attuale a 4 nello scenario di progetto. Nel complesso, il rischio non cancerogeno può essere considerato tollerabile.

Rischio cancerogeno
Il benzene è il principale contributore al rischio cancerogeno, ma i valori rimangono entro le soglie di accettabilità indicate da ISPRA. Gli altri inquinanti cancerogeni (BaP e metalli) contribuiscono in misura molto ridotta. Il Margine di Esposizione calcolato per BaP è ampiamente superiore al valore di riferimento, indicando una bassa preoccupazione sanitaria. Le differenze tra scenario attuale e scenario di progetto sono modeste e non evidenziano peggioramenti.

La fase di cantiere
La valutazione della fase di cantiere è stata possibile solo per NO_2, PM_{10} e $PM_{2.5}$. In condizioni di attività sedentaria, i valori rimangono entro soglia; nelle condizioni più cautelative (attività moderata e intensa) si osservano alcuni superamenti dell'indice cumulativo, dovuti all'effetto combinato degli inquinanti. Il PM_{10} è l'unico contaminante che, nello scenario di attività intensa, supera singolarmente la soglia in alcuni recettori.

Considerazioni finali
La Valutazione di Impatto Sanitario dedicata al nuovo stadio di San Siro offre un quadro complessivo che, pur basato su analisi modellistiche e su metodologie consolidate, restituisce una lettura chiara e comprensibile degli effetti attesi sulla

salute della popolazione residente. L'elemento che emerge con maggiore evidenza è che **la trasformazione dell'area non comporta un peggioramento significativo del profilo di rischio sanitario**, né nella fase di esercizio né nella fase di cantiere, e che le variazioni osservate tra lo scenario attuale e quello futuro sono nel complesso **modeste e controllabili**.

La sostituzione delle attuali sorgenti emissive interne allo stadio – impianti termici a gas naturale e gruppi elettrogeni – con sistemi completamente elettrificati rappresenta un miglioramento strutturale, che riduce il contributo emissivo diretto dell'impianto e concentra l'attenzione sul solo traffico veicolare. Le simulazioni mostrano che, anche nei momenti di maggiore afflusso, l'esposizione agli inquinanti rimane entro livelli che non determinano criticità rilevanti. Alcuni inquinanti mostrano lievi incrementi, altri lievi riduzioni, ma nessuna variazione risulta tale da modificare in modo sostanziale il quadro sanitario dell'area.

La valutazione del rischio non cancerogeno conferma questa lettura. L'approccio VIIAS-ISPRA, caratterizzato da un'impostazione maggiormente cautelativa e orientata alla stima preventiva degli impatti sanitari sulla popolazione, evidenzia potenziali criticità associate a NO_2 e PM2.5 meritevoli di approfondimento. L'approccio ISS/EPA, più aderente alle condizioni reali, non mostra superamenti delle soglie di rischio e indica un **rischio complessivo tollerabile**, con un miglioramento nello scenario di progetto rispetto alla situazione attuale. Il rischio cancerogeno, dominato dal contributo del benzene, rimane entro i limiti considerati accettabili dalle linee guida nazionali, mentre gli altri inquinanti cancerogeni presentano contributi molto contenuti.

Anche la fase di cantiere, pur caratterizzata da condizioni operative più variabili, non evidenzia criticità diffuse: i superamenti osservati riguardano scenari cautelativi e sono limitati a specifici recettori e a condizioni di attività fisica intensa. Nel complesso, il rischio rimane gestibile e circoscritto.

La VIS, pur focalizzata sulla via inalatoria e sulle emissioni da traffico, fornisce una base tecnico-scientifica solida per accompagnare le fasi successive del progetto. Non si limita a verificare l'assenza di impatti significativi, ma individua anche gli elementi che meritano attenzione, suggerendo un approccio di monitoraggio continuo e integrato, capace di cogliere eventuali evoluzioni del contesto urbano e ambientale.

In sintesi, **il nuovo stadio non introduce rischi sanitari significativi per la popolazione residente** e si inserisce in un percorso di trasformazione urbana che, se accompagnato da adeguate misure di gestione e monitoraggio, può contribuire a migliorare la qualità complessiva dell'ambiente urbano. La VIS rappresenta quindi non solo una verifica, ma anche uno strumento di supporto alle decisioni, utile a garantire che la rigenerazione dell'area avvenga in modo consapevole, responsabile e orientato alla tutela della salute

Sommario

Sintesi "non tecnica" delle VIS.VdR.TOX.Lex. 2
1 Contestualizzazione Studio di Ricerca Applicata Sanitaria 7
1.1 Popolazione e Salute 7
1.2 Obiettivi della caratterizzazione sanitaria 7
1.3 Approccio metodologico 8
1.4 Popolazione di riferimento 8
1.5 Stato di salute della popolazione 8
1.6 Ruolo nel Rapporto Ambientale 8
2 Progettualità Valutazioni di Impatto Sanitario 10
2.1 Fasi progettuali 10
3 Studio di Impatto Ambientale 11
3.1 Considerazioni 11
3.2 Conclusioni 12
4 Sintesi dello Studio 13
4.1 Riepilogo 13
4.2 Premessa 15
4.3 Hazard Identification 16
4.4 Dose–Response Assessment 19
4.5 Exposure Assessment 21
4.6 Composizione della Popolazione 24
4.7 Risultati dell'Exposure Assessment per le Sostanze non Cancerogene 25
4.8 Risultati dell'Exposure Assessment per le Sostanze Cancerogene 27
4.9 Risk Assessment / Risk Characterization 28
4.10 Risultati della valutazione del rischio per le sostanze con effetti non cancerogeni 31
4.11 Risultati della valutazione del rischio per le sostanze con effetti cancerogeni 37
4.12 Conclusioni 40
5 Appendice 1 – Dettaglio dell'Exposure Assessment per le sostanze non cancerogene 44
6 Appendice 2 – Dettaglio dell'Exposure Assessment per le sostanze cancerogene 78

7 Appendice 3 – Dettaglio dei risultati del Risk Assessment per le sostanze non cancerogene 120
8 appendice 4 – Dettaglio dei risultati del Risk Assessment per le sostanze cancerogene 137
9 Riepilogo, Considerazioni, Conclusioni delle Valutazioni di Impatto Sanitario 159
9.1 Riepilogo sintetico delle Valutazione di Impatto Sanitario (VIS) nella fase di ESERCIZIO 159
9.1.1 Struttura metodologica della VIS 159
9.1.2 Profili tossicologici degli inquinanti 160
9.1.3 Parametri tossicologici di riferimento 160
9.2 Sintesi dell'Exposure Assessment 160
9.2.1 Sostanze non cancerogene 160
9.2.2 Sostanze cancerogene 160
9.2.3 Tabella di sintesi dell'esposizione 161
9.3 Sintesi del Risk Assessment/Risk Characterization 162
9.3.1 Risk Characterization 162
9.3.2 Effetti non cancerogeni (HQ) 162
9.3.3 Effetti cancerogeni (CR) 162
9.3.4 Fattori ADAF 162
9.3.5 Tabella degli Indicatori di rischio HQ/CR/MoE 162
9.4 Risultati della Valutazione del Rischio (Sostanze non cancerogene e cancerogene) 163
9.4.1 Risultati del rischio non cancerogeno 163
9.4.2 Risultati del rischio cancerogeno 163
9.4.3 Tabella unica del rischio (Non cancerogeni + Cancerogeni) 165
9.5 Considerazioni sulla fase di cantiere 165
9.5.1 Risultati per metodologia VIIAS-ISPRA 166
9.5.2 Risultati per metodologia ISS-EPA 166
9.5.3 Rischio cancerogeno 166
9.6 Conclusioni generali 166
9.6.1 Tabella di Sintesi – Conclusioni della Valutazione di Impatto Sanitario (VIS) 167
9.6.2 Limiti dell'analisi e raccomandazioni 167

1 CONTESTUALIZZAZIONE STUDIO DI RICERCA APPLICATA SANITARIA

Si anticipa in questa fase, parte delle valutazioni sanitarie che andrebbero prodotte in fase di VIA, costituite dalla valutazione di impatto sanitario preliminare con approccio tossicologico relativa alla progettualità di Rigenerazione Urbana dell'Area dello Stadio San Siro, sulla base delle informazioni ad oggi disponibili, e che sarà oggetto di approfondimento, in particolare sugli aspetti epidemiologici, in sede di valutazione di impatto ambientale. Infatti, l'analisi tossicologica qui riportata riguarda gli inquinanti normati: NO_2, PM10, PM2.5, CO, benzene, benzo[a]pirene e alcuni metalli pesanti (solo NO_2 e poveri nella fase di cantiere), mentre successivi approfondimenti consentiranno, sempre solo per la fase di esercizio, di considerare gli aspetti tossicologici anche di altri microinquinanti emessi dal traffico stradale. Inoltre, gli aspetti di rischio legati all'approccio complementare epidemiologico saranno demandati completamente alla VIS completa che sarà elaborata successivamente.

Inquadramento preliminare

1.1 Popolazione e Salute

La componente **Popolazione e Salute** rappresenta uno degli elementi centrali della Valutazione Ambientale Strategica, poiché consente di verificare in quale misura le trasformazioni territoriali previste possano modificare le condizioni di esposizione della popolazione ai principali fattori di pressione ambientale e, di conseguenza, influenzarne lo stato di salute. Nel caso della rigenerazione urbana dell'area di San Siro, l'intervento non si limita alla realizzazione di nuove opere edilizie, ma configura una trasformazione urbana complessa, destinata a modificare nel medio-lungo periodo l'assetto insediativo, la mobilità, la distribuzione delle attività economiche, gli spazi pubblici e il sistema del verde urbano. Tali modificazioni possono determinare variazioni delle esposizioni ambientali, rendendo necessario un approccio integrato alla valutazione degli effetti sulla salute della popolazione residente e dei soggetti più vulnerabili.
La valutazione sanitaria viene pertanto impostata secondo i principi della **Valutazione di Impatto Sanitario** (VIS), quale strumento preventivo finalizzato a supportare le decisioni di pianificazione attraverso l'identificazione anticipata dei possibili effetti sulla salute e delle eventuali misure di prevenzione e mitigazione. L'approccio adottato considera la salute secondo la definizione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, intesa come stato di completo benessere fisico, psichico e sociale, ed è coerente con il paradigma One Health, che riconosce la stretta interdipendenza tra salute umana, ambiente ed ecosistemi.

1.2 Obiettivi della caratterizzazione sanitaria

Nella fase preliminare del Rapporto Ambientale, l'obiettivo principale è la caratterizzazione della componente Popolazione e Salute ed è finalizzata a descrivere le caratteristiche demografiche della popolazione residente nell'area potenzialmente interessata dagli effetti della pianificazione, individuare la presenza di recettori sensibili come scuole, strutture sanitarie, residenze assistite e altri luoghi frequentati da popolazioni vulnerabili, definire il profilo sanitario della popolazione nello scenario ante operam, identificare i principali determinanti ambientali della salute che potrebbero essere influenzati dall'attuazione del piano e predisporre il quadro metodologico necessario per le successive valutazioni epidemiologiche e tossicologiche.
In questa fase la descrizione dello stato di salute assume quindi il ruolo di **baseline sanitaria**, indispensabile per distinguere le condizioni preesistenti dagli eventuali effetti attribuibili alle trasformazioni future. Il capitolo svolge una

funzione prevalentemente descrittiva e di contestualizzazione, utile a definire il quadro conoscitivo della popolazione interessata e l'impostazione metodologica delle successive valutazioni di impatto sanitario.

1.3 Approccio metodologico

La valutazione sanitaria complessiva è sviluppata seguendo il percorso metodologico previsto dalle Linee Guida nazionali per la Valutazione di Impatto Sanitario, articolato nelle fasi di screening, scoping, assessment, reporting e monitoraggio. Per il Rapporto Ambientale assumono particolare rilevanza le prime fasi del processo, dedicate all'identificazione delle popolazioni potenzialmente interessate, dei fattori di esposizione e degli indicatori sanitari che saranno successivamente utilizzati nelle valutazioni quantitative.
L'analisi considera congiuntamente le diverse pressioni ambientali potenzialmente associate alla realizzazione del piano, comprendendo non soltanto gli inquinanti atmosferici, ma anche il rumore, la mobilità, le modificazioni dell'assetto urbano e gli elementi di mitigazione ambientale, come il verde urbano. Tale impostazione consente una lettura integrata degli effetti sulla salute, evitando valutazioni limitate a un singolo fattore di rischio.

1.4 Popolazione di riferimento

La popolazione oggetto di analisi è individuata sulla base dell'area potenzialmente interessata dagli effetti della trasformazione urbana e delle simulazioni modellistiche ambientali disponibili, considerando sia l'area immediatamente prossima all'intervento sia il territorio più ampio interessato dalle modificazioni della mobilità e delle altre pressioni ambientali. La caratterizzazione comprende la consistenza della popolazione residente, distribuzione per età e sesso, caratteristiche demografiche, localizzazione dei principali recettori sensibili ed eventuali elementi di vulnerabilità sanitaria e territoriale.
Particolare attenzione è da riservare ai gruppi maggiormente suscettibili agli effetti degli inquinanti ambientali, quali bambini, anziani e persone affette da patologie croniche. In base alle prime indicazioni modellistiche, il dominio di studio per le pressioni legate alla mobilità diffusa può comprendere un'area estesa che include Milano e parzialmente comuni limitrofi, mentre per l'analisi di prossimità e rumore può essere definito un ambito più ristretto centrato sull'area di intervento.

1.5 Stato di salute della popolazione

La descrizione dello stato di salute sarà effettuata mediante indicatori epidemiologici riferiti allo scenario ante operam, utilizzando i dati sanitari disponibili presso gli enti competenti. L'analisi prenderà in considerazione gli esiti sanitari maggiormente supportati dall'evidenza scientifica in relazione ai principali fattori di pressione ambientale, comprendendo, ove disponibili, mortalità, incidenza delle principali patologie croniche, incidenza dei tumori, ricoveri ospedalieri e altri indicatori sanitari pertinenti in relazione alle caratteristiche del territorio.
L'obiettivo è definire il profilo sanitario iniziale della popolazione e predisporre il riferimento necessario per le successive valutazioni degli effetti attribuibili agli scenari di progetto. Le analisi quantitative degli effetti sulla salute saranno sviluppate nelle fasi successive, sulla base dei risultati delle valutazioni ambientali e dei modelli di esposizione, permettendo di stimare gli eventuali impatti e di individuare, ove necessario, le più appropriate misure di prevenzione, mitigazione e monitoraggio.

1.6 Ruolo nel Rapporto Ambientale

La componente sanitaria costituisce un elemento trasversale dell'intero processo valutativo, integrando le informazioni provenienti dalle altre componenti ambientali e consentendo di interpretare gli eventuali cambiamenti delle condizioni di esposizione in termini di possibili ricadute sulla salute della popolazione. Nello studio seguente, seppure limitato alla

valutazione del rischio con approccio tossicologico, la trattazione assume quindi, la funzione di inquadramento sanitario ex ante, essenziale per garantire una valutazione coerente, trasparente e integrata degli effetti della progettualità sulla salute pubblica, nel rispetto delle procedure VAS e VIA e delle linee guida VIS.

2 PROGETTUALITÀ VALUTAZIONI DI IMPATTO SANITARIO

Fasi progettuali delle Valutazioni sanitarie preliminari

2.1 Fasi progettuali

Nelle fasi preliminari di VAS, è possibile **estrapolare fasi essenziali** della metodologia **VIS**, in questo caso relativamente alle sole fasi di SCOPING ed ASSESSMENT, e prevederne una *sequenziale razionale* **applicazione in fasi "VIS INTEGRATE",** dove l'attenzione è posta ad identificare, le caratteristiche di tossicità, il destino ambientale e gli effetti avversi di rilevanza per l'uomo e per l'ambiente**.**
Conseguentemente, allo stato attuale delle conoscenze riteniamo che sia utile effettuare le seguenti fasi**:**

- **Per l'approccio tossicologico** (**TOX**) è possibile eseguire una prima **fase TOX.lex** (che prevede il calcolo delle **VdR** per gli inquinanti che hanno un Valore Limite di Concentrazione relativo alla Qualità dell'Aria Ambiente); **con indagini ecotossicologiche,** la **fase EcoTOX,** è possibile effettuare una prima valutazione sperimentale degli effetti sanitari dell'esposizione contemporanea a miscele di inquinanti**,** determinando **i Valori di Fondo (VF)** intesi sia come Fondo Naturale che come **Fondo antropico**. In questo contesto, l'adozione in fase ex ante di indagini ecotossicologiche contribuisce a rafforzare la fase di assessment, supportando l'individuazione delle priorità di intervento e la definizione di strategie di monitoraggio e mitigazione più efficaci.
- **Per l'approccio Epidemiologico** (**EpiMed**) in una prima fase è possibile definire lo **stato di salute attuale (ante-operam)** della popolazione che sarà coinvolta dalla futura opera.
  L'obiettivo è **identificare e descrivere i profili di salute** dei residenti, concentrandosi sulle patologie che la letteratura epidemiologica collega alle **esposizioni ambientali** potenzialmente generate dall'opera. Questa analisi costituisce la base per valutare i possibili impatti sanitari **futuri. Se disponibili, vengono stimati anche gli effetti di rumore e verde urbano.**
- **Per la valutazione del danno da Rumore sulla salute,** *si elaboreranno i dati della Valutazione Previsionale di Impatto Acustico (VPIA), utilizzata come riferimento per i diversi scenari progettuali, applicando le linee guida dell'OMS.*

Nello studio sanitario seguente ***è sviluppato l'approccio tossicologico*** *definito* ***TOX.Lex*** *basandoci sui* ***dati di output*** *forniti da ARIANET nel suo Studio relativo alle ricadute sulla qualità dell'aria commissionato da AIRIS:* ***STADIO MILANO****.* ***RE 00005 23_1 del 15/07/2026,*** *le cui risultanze sono di seguito sintetizzate perché forniscono i* ***dati di input*** *per le successive elaborazioni computazionali sanitarie.*

3 STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi tecnica del documento ARIANET sulla Qualità dell'Aria

3.1 Considerazioni

Il documento analizza le possibili ricadute sulla **qualità dell'aria associate al progetto del nuovo Stadio San Siro** nell'ambito della VAS del Piano Attuativo della Grande Funzione Urbana San Siro. L'obiettivo è stimare gli effetti emissivi e di dispersione atmosferica prodotti dalle **diverse configurazioni di traffico previste dal progetto**, confrontando tre situazioni: stato **attuale**, scenario di **riferimento 2030** e scenario di **progetto**. Le valutazioni riguardano **sia l'esercizio ordinario sia le condizioni di evento.**
In particolare per valutare gli effetti del nuovo assetto urbanistico e infrastrutturale sulla qualità dell'aria, sono stati definiti **due scenari di progetto**, entrambi **basati sullo scenario di riferimento 2030** ma caratterizzati da condizioni di esercizio diverse.
Scenario di progetto – Giorno di evento
Rappresenta la situazione di massimo carico veicolare. È ottenuto aggiungendo allo scenario di riferimento:

- la domanda di mobilità generata dal nuovo stadio durante un evento serale (inizio alle 20:45);
- la domanda aggiuntiva prodotta dalle nuove funzioni urbane previste dal Masterplan.

Questo scenario simula quindi le condizioni più critiche per la circolazione e le emissioni.
Scenario di progetto – Giorno di non evento
Rappresenta le condizioni ordinarie di esercizio dell'area. È ottenuto sovrapponendo allo scenario di riferimento solo la domanda di mobilità generata dalle nuove funzioni urbane del Masterplan, senza eventi allo stadio. Consente di valutare gli effetti permanenti delle nuove destinazioni d'uso sulla rete viaria.
Risultati del confronto con lo scenario di riferimento
Il confronto mostra un moderato aumento delle emissioni di tutti gli inquinanti analizzati, coerente con l'incremento dei volumi di traffico previsto nei due scenari di progetto.

Definizione Metodologia e Input
Le simulazioni modellistiche sono state condotte assumendo **80 giornate di evento all'anno.**
La metodologia adottata combina **tre componenti**:

- La **prima** è la **stima delle emissioni da traffico stradale** tramite il modello TREFIC 5.9.2, basato sulla metodologia europea COPERT 5.9.2. Gli input del modello sono i flussi di traffico per ciascun tratto stradale, le velocità di percorrenza, la tipologia dei veicoli, la distribuzione del parco circolante e le caratteristiche delle strade.
- La **seconda** componente è la **simulazione della dispersione atmosferica** mediante un modello gaussiano statistico, capace di rappresentare sorgenti lineari, puntuali e areali e di stimare le concentrazioni al suolo a partire da emissioni, meteorologia e stabilità atmosferica.
- La **terza** componente è la correzione dei campi modellistici con dati osservati attraverso **tecniche di data fusion/assimilazione**, in particolare il modulo ARpMEAS e il metodo di Bratseth alle Correzioni Successive, applicati soprattutto a NO_2 e PM_{10}.

Gli **input ambientali** (*concentrazioni degli inquinanti in aria*) derivano dalla rete di **monitoraggio ARPA Lombardia** e dalla **modellistica regionale**. Per la caratterizzazione dello **stato attuale** sono state considerate sia le stazioni di fondo e di traffico nell'area metropolitana milanese, sia le mappe **di qualità dell'aria di fondo** che derivano dal **modello FARM**; successivamente rielaborate e **raffinate** con **tecniche di downscaling e data fusion.**
Per la **meteorologia i dati di input** derivano dalla stazione di Rho Scalo Fiorenza, le variabili impiegate sono direzione e velocità del vento, temperatura e precipitazione, su base oraria.
Il **dominio** di **calcolo** è un rettangolo di **10,6 km × 8,4 km centrato sullo stadio**, con **griglia orizzontale** di **200 m.**
Definizione degli Output
Gli output del modello sono costituiti da:

1) bilanci emissivi giornalieri per scenario;
2) mappe di concentrazione per gli inquinanti analizzati;
3) statistiche normative confrontate con i limiti di legge;
4) **valori di concentrazione ai 73 recettori sensibili individuati nell'area di studio**.

Gli **indicatori** considerati sono quelli coerenti con la **normativa vigente**:
- **media annuale** per NO_2, PM_{10}, $PM_{2.5}$, NMVOC e SO_2;
- **99,8° percentile orario** per NO_X/NO_2;
- **90,4° percentile giornaliero** per PM_{10};
- **massima media mobile 8 ore** per CO;
- **percentili orari e giornalieri** per SO_2.

3.2 Conclusioni

Dal **confronto tra scenari** emerge che lo scenario di progetto comporta un aumento moderato delle emissioni rispetto allo scenario di riferimento, coerente con l'incremento dei volumi di traffico indotti dalle nuove funzioni urbane e dagli eventi. Tuttavia, le elaborazioni computazionali modellistiche indicano che per PM_{10}, $PM_{2.5}$, CO e SO_2 **non rilevano criticità significative rispetto ai limiti normativi**; le concentrazioni di NO_X/NO_2 e di NMVOC risultano più elevate lungo le principali infrastrutture viarie, in particolare A50, E64/E65 e viale Monte Ceneri. Tali confronti sono peraltro cautelativi, poiché NO_2 è confrontato con NO_X e benzene con NMVOC. Nel complesso, lo studio mostra che l'impatto più rilevante è legato alla componente traffico, mentre le condizioni locali vicino allo stadio risultano generalmente meno gravate dei corridoi infrastrutturali principali.

*Di seguito viene riportata la **fase TOX.Lex** di Valutazione computazionale del Rischio (**VdR**) per i recettori sensibili umani identificati nel dominio di calcolo.*

4 SINTESI DELLO STUDIO

VIS.VdR fase TOX.Lex

4.1 Riepilogo

La presente Valutazione di Impatto Sanitario (VIS) è stata sviluppata nell'ambito della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) relativa alla realizzazione del nuovo stadio di Milano e del connesso intervento di rigenerazione urbana. Lo studio ha valutato i potenziali effetti sulla salute della popolazione associati alle emissioni atmosferiche derivanti sia dalla fase di esercizio dell'opera sia dalla fase di realizzazione (cantiere), mediante un approccio tossicologico coerente con le indicazioni dell'Istituto Superiore di Sanità e con la metodologia VIIAS-ISPRA. La valutazione è stata effettuata confrontando lo Scenario di Riferimento, rappresentativo dell'attuale configurazione dell'area con la presenza dello Stadio Giuseppe Meazza, con lo Scenario di Progetto, rappresentativo delle future condizioni di esercizio del nuovo stadio e delle ulteriori funzioni urbane previste dal Masterplan. È stata inoltre sviluppata una specifica valutazione della fase di cantiere sulla base degli inquinanti per i quali erano disponibili elaborazioni modellistiche di diffusione.

Scenario	Inquinanti Considerati
Riferimento	NO_2, PM_{10}, $PM_{2.5}$, BaP, Benzene, As, Cd, Ni, Pb
Progetto	NO_2, PM_{10}, $PM_{2.5}$, BaP, Benzene, As, Cd, Ni, Pb
Cantiere	NO_2, PM_{10}, $PM_{2.5}$

I risultati della valutazione del rischio non cancerogeno evidenziano come NO2 e particolato atmosferico rappresentino i principali contributori al rischio cumulativo sia nello Scenario di Riferimento sia nello Scenario di Progetto. Utilizzando l'approccio originariamente previsto dalla metodologia VIIAS, i valori di Hazard Quotient più elevati risultano associati a NO2 e PM2.5, determinando valori di Hazard Index superiori all'unità in numerosi recettori.

Scenario	Risultati
Af Sedentaria	HQ NO_2 > 1 in tutti i recettori
	HQ $PM_{2.5}$ > 1 in tutti i recettori
	HI > 1 in tutti i recettori
Af Moderata	HQ NO_2 > 1 in tutti i recettori
	HQ $PM_{2.5}$ > 1 in tutti i recettori
	HI > 1 in tutti i recettori
Af Intensa	HQ NO_2 > 1 in tutti i recettori
	HQ PM_{10} > 1 in tutti i recettori
	HQ $PM_{2.5}$ > 1 in tutti i recettori
	HI > 1 in tutti i recettori

Le valutazioni di rischio effettuate in accordo con gli orientamenti metodologici più recenti dell'Istituto Superiore di Sanità e dell'U.S. EPA, evidenzia valori di rischio generalmente prossimi o inferiori alle soglie di riferimento.

L'analisi comparativa tra gli scenari evidenzia tuttavia come la realizzazione dell'opera non determini un peggioramento del quadro sanitario rispetto alla situazione attuale. Al contrario, le valutazioni di rischio effettuate in accordo con gli orientamenti metodologici più recenti dell'Istituto Superiore di Sanità e dell'U.S. EPA, evidenziano come il numero di recettori caratterizzati da valori di Hazard Index superiori a 1 risulta inferiore nello Scenario di Progetto rispetto allo Scenario di Riferimento.

Scenario	Risultati
Riferimento	0 sostanze con valori di HQ > 1
	HI > 1 in 14 recettori
Progetto	0 sostanze con valori di HQ > 1
	HI > 1 in 4 recettori

Per quanto riguarda gli effetti cancerogeni, il benzene rappresenta il principale determinante ambientale al rischio complessivo in entrambi gli scenari considerati e determina valori di rischio superiori a 10^{-6} in corrispondenza di tutti i recettori.

Scenario	Risultati
Riferimento	CR benzene > 10^{-6} in tutti i recettori
	CR_{cum} compreso tra 10^{-6} e 10^{-4} e < 10^{-5} in tutti i recettori
Progetto	CR benzene > 10^{-6} in tutti i recettori
	CR_{cum} compreso tra 10^{-6} e 10^{-4} e < 10^{-5} in tutti i recettori

Benzo[a]pirene e metalli mostrano contributi significativamente inferiori e il rischio cumulativo risulta compatibile con i valori normalmente adottati nelle valutazioni di rischio ambientale per la popolazione.
L'analisi comparativa tra Scenario di Riferimento e Scenario di Progetto evidenzia variazioni generalmente contenute, con incrementi percentuali più evidenti per benzene e BaP ma associati a differenze assolute limitate. Nel complesso il rischio cancerogeno cumulativo risulta sostanzialmente confrontabile nei due scenari considerati.
Anche la valutazione mediante Margine di Esposizione (MoE) per il benzo[a]pirene non evidenzia condizioni tali da configurare specifiche criticità sanitarie.
Per la fase di cantiere la valutazione è stata sviluppata esclusivamente per NO2, PM10 e PM2.5, corrispondenti agli unici contaminanti per i quali erano disponibili i dati delle elaborazioni modellistiche.
I risultati evidenziano valori di rischio non cancerogeno contenuti nello scenario di attività fisica sedentaria, con HQ e HI sempre inferiori a 1. Negli scenari più cautelativi, corrispondenti ad attività fisica moderata e intensa, si osservano superamenti localizzati dell'Hazard Index riconducibili all'effetto cumulativo degli inquinanti considerati. Nello scenario di attività intensa il PM10 rappresenta il principale contributore al rischio non cancerogeno ed è l'unico contaminante che determina singolarmente superamenti del criterio di accettabilità in alcuni recettori.

Metodologia	Scenario	Risultati
VIIAS-ISPRA	Af Sedentaria	0 sostanze con valori di HQ > 1
		HI < 1 in tutti i recettori
VIIAS-ISPRA	Af Moderata	0 sostanze con valori di HQ > 1
		HI > 1 in 14 recettori
VIIAS-ISPRA	Af Intensa	$HQ\ PM_{10}$ > 1 in 14 recettori
		HI > 1 in 36 recettori
ISS-EPA	ISS-EPA	0 sostanze con valori di HQ > 1
		HI < 1 in tutti i recettori

Non è stato possibile effettuare una specifica valutazione del rischio cancerogeno per la fase di cantiere, in quanto le elaborazioni modellistiche disponibili non comprendevano i contaminanti classificati come cancerogeni considerati nel presente studio.
Nel complesso, le evidenze raccolte indicano che la realizzazione e l'esercizio del nuovo stadio non comportano un peggioramento significativo del profilo di rischio sanitario rispetto alle condizioni attuali dell'area di studio. Lo studio ha inoltre consentito di identificare i contaminanti maggiormente rilevanti ai fini della tutela della salute pubblica, distinguendo il contributo delle diverse fasi dell'opera e mettendo in evidenza gli elementi che meritano particolare

attenzione nel corso della successiva attuazione del progetto. In tale contesto, la VIS non deve essere interpretata esclusivamente come uno strumento di verifica degli impatti, ma anche come un supporto operativo alla gestione del rischio, in grado di orientare le future attività di monitoraggio ambientale e sanitario e di indirizzare eventuali approfondimenti conoscitivi sulle matrici ambientali e sulle vie di esposizione non considerate nel presente studio. I risultati ottenuti costituiscono pertanto una base tecnico-scientifica utile a supportare le successive fasi decisionali e gestionali dell'intervento, favorendo un approccio integrato alla tutela della salute e dell'ambiente nel corso dell'intero ciclo di vita dell'opera.

4.2 Premessa

La presente Valutazione di Impatto Sanitario (VIS) è redatta nell'ambito della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) relativa alla realizzazione del nuovo impianto sportivo nella città di Milano.
Nel presente studio verrà fornita la valutazione del rischio per la salute umana secondo l'approccio tossicologico legata alle emissioni di traffico veicolare correlabili alla realizzazione del nuovo impianto sportivo destinato a sostituire l'attuale Stadio Giuseppe Meazza (San Siro), all'interno di un più ampio intervento di rigenerazione urbana del comparto occidentale della città. L'intervento, infatti, non si limita alla costruzione dell'impianto sportivo, ma comprende lo sviluppo di un complesso multifunzionale esteso su un'area di circa 280.000 m², comprendente spazi verdi, aree commerciali, strutture ricettive, uffici e servizi per la collettività.
Nel presente studio verrà fornita dunque la valutazione del rischio per la salute umana secondo l'approccio tossicologico, legata alle emissioni di traffico veicolare correlabili alla realizzazione dell'opera. In particolare, la presente valutazione affronta la fase di esercizio (Scenario di Esercizio o Progetto) del nuovo stadio, ossia quella in cui la struttura sarà pienamente funzionante e in cui il traffico indotto (soprattutto nei giorni di evento) potrebbe costituire una sorgente emissiva rilevante, confrontata con l'attuale presenza dello Stadio Giuseppe Meazza (Scenario di Riferimento).
Lo studio è articolato nelle seguenti fasi:

1. Hazard Identification, in cui si identificano quali sostanze rappresentano un potenziale pericolo per la salute umana e quali effetti tossici sono associati alla loro esposizione;
2. Dose–Response Assessment, in cui si descrive la relazione tra la quantità di sostanza assorbita e l'effetto sulla salute;
3. Exposure Characterization, che serve a determinare come, quanto e per quanto tempo una popolazione entra in contatto con un contaminante. Viene calcolata in funzione della concentrazione dell'inquinante e della modalità di contatto (l'inalatoria nel caso in esame), tenendo conto di parametri come durata, frequenza e caratteristiche individuali;
4. Risk Assessment / Risk Characterization, è la fase finale che descrive la natura e la grandezza del rischio per la popolazione esposta, esprimendo la stima della probabilità che si verifichino gli effetti avversi attesi e della loro magnitudo ai livelli di esposizioni individuati.

La VIS è stata condotta sulla base delle risultanze modellistiche elaborate da ARIANET (concentrazione in aria di: PM10, PM2.5, NO2, CO, Benzene, BaP e i metalli As, Cd, Ni e Pb) per lo scenario di esercizio, con particolare attenzione alla composizione della popolazione esposta (dati ISTAT) e ai gruppi sensibili in corrispondenza di "20 recettori" all'interno del dominio di calcolo.
Inoltre è stata resa disponibile una specifica valutazione modellistica delle emissioni atmosferiche associate alle attività di costruzione dell'opera (Scenario di Cantiere). La valutazione sanitaria relativa al cantiere è stata pertanto sviluppata

sulla base degli inquinanti per i quali erano disponibili dati previsionali di concentrazione, ossia ossidi di NOx, PM10 e PM2.5.
Gli ulteriori inquinanti considerati negli altri scenari della VIS non sono stati inclusi nell'analisi della fase di cantiere in quanto non oggetto delle elaborazioni modellistiche fornite per tale scenario. Pertanto, le valutazioni di esposizione e rischio sanitario riferite alla fase di cantiere sono limitate ai contaminanti per i quali risultavano disponibili dati quantitativi idonei alla successiva caratterizzazione degli impatti sanitari.
Si evidenzia che l'assenza di valutazioni quantitative per gli altri contaminanti non rappresenta un giudizio sulla loro rilevanza sanitaria né un'esclusione basata su considerazioni tossicologiche, ma deriva esclusivamente dalla mancata disponibilità dei relativi risultati modellistici nell'ambito dello scenario di cantiere reso. I risultati riportati per tale fase devono pertanto essere interpretati all'interno di questo specifico perimetro conoscitivo e metodologico.

4.3 Hazard Identification

La fase di hazard identification ha lo scopo di individuare e descrivere i potenziali pericoli per la salute umana associati agli inquinanti atmosferici considerati nella presente Valutazione di Impatto Sanitario (VIS), in relazione agli scenari di esposizione derivanti dal traffico veicolare indotto dal progetto. Gli inquinanti oggetto di valutazione sono biossido di azoto (NO_2), PM10, PM2.5, monossido di carbonio (CO), benzene, arsenico (As), cadmio (Cd), nichel (Ni), piombo (Pb) e benzo[a]pirene (BaP), selezionati in quanto rappresentativi delle emissioni da traffico e rilevanti dal punto di vista sanitario.

Il Regolamento (CE) n. 1272/2008 classifica le sostanze chimiche secondo codici di classe, di categoria, di pericolo ed indicazioni di pericolo. Queste ultime sono identificate con la lettera H seguita da tre cifre, di cui la prima indica la natura del pericolo (2 per i pericoli fisici, 3 per i pericoli per la salute, 4 per i pericoli per l'ambiente e supplementari). Per talune indicazioni di pericolo, al codice a tre cifre sono aggiunte delle lettere (es. H350i: Può provocare il cancro se inalato; H360D: Può nuocere al feto) oppure, per la tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola o esposizione ripetuta, STOT SE o STOT RE) l'indicazione dell'organo bersaglio (es H372: organi uditivi). Per alcune sostanze e miscele, già classificate per pericoli fisici, per la salute o per l'ambiente, possono inoltre essere attribuite informazioni supplementari sui pericoli relativi a proprietà fisiche o a proprietà pericolose per la salute (indicazioni caratterizzate dal codice EUH seguito da un numero a 3 cifre).

Per le sostanze potenzialmente cancerogene alla classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 è stata associata la classificazione definita dalla IARC, che si basa sull'evidenza di cancerogenicità sull'uomo (ove siano disponibili dati epidemiologici) e sugli animali da esperimento, valutati in modo separato.

Secondo la classificazione della UE - Regolamento (CE) 12372/2008 - le sostanze cancerogene sono suddivise nelle categorie seguenti.

- **Categoria 1:** Sostanze cancerogene per l'uomo accertate o presunte. La classificazione di una sostanza come cancerogena di categoria 1 avviene sulla base di dati epidemiologici e/o di dati ottenuti con sperimentazioni su animali.
- **Categoria 1A**: La classificazione di una sostanza come cancerogena di Categoria 1A può avvenire ove ne siano noti effetti cancerogeni per l'uomo sulla base di studi sull'uomo.
- **Categoria 1B:** La classificazione di una sostanza come cancerogena di categoria 1B può avvenire per le sostanze di cui si presumono effetti cancerogeni per l'uomo, prevalentemente sulla base di studi su animali.

- **Categoria 2:** Sostanze di cui si sospettano effetti cancerogeni per l'uomo. La classificazione di una sostanza nella categoria 2 si basa sui risultati di studi sull'uomo e/o su animali non sufficientemente convincenti per giustificare la classificazione nelle categorie 1A e 1B, tenendo conto della forza probante dei dati.

Mentre la classificazione IARC suddivide le sostanze cancerogene nelle seguenti categorie:

- **Gruppo 1**: Cancerogeni umani. Questa categoria è riservata alle sostanze con sufficiente evidenza di cancerogenicità per l'uomo.
- **Gruppo 2 Sottogruppo 2A:** Probabili cancerogeni umani. Questa categoria è riservata alle sostanze con limitata evidenza di cancerogenicità per l'uomo e sufficiente evidenza per gli animali. In via eccezionale anche sostanze per le quali sussiste o solo limitata evidenza per l'uomo o solo sufficiente evidenza per gli animali purché supportata da altri dati di rilievo.
- **Gruppo 2 Sottogruppo 2B:** Sospetti cancerogeni umani. Questo sottogruppo è usato per le sostanze con limitata evidenza per l'uomo in assenza di sufficiente evidenza per gli animali o per quelle con sufficiente evidenza per gli animali ed inadeguata evidenza o mancanza di dati per l'uomo. In alcuni casi possono essere inserite in questo gruppo anche le sostanze con solo limitata evidenza per gli animali purché questa sia saldamente supportata da altri dati rilevanti.
- **Gruppo 3:** Sostanze non classificabili per la cancerogenicità per l'uomo. In questo gruppo vengono inserite le sostanze che non rientrano in nessun'altra categoria prevista.
- **Gruppo 4:** Non cancerogeni per l'uomo. A tale gruppo vengono assegnate le sostanze con evidenza di non cancerogenicità sia per l'uomo che per gli animali. In alcuni casi, possono essere inserite in questa categoria le sostanze con inadeguata evidenza o assenza di dati per l'uomo ma con provata mancanza di cancerogenicità per gli animali, saldamente supportata da altri dati di rilievo.

L'equiparazione tra le classi di canceroginicità definisce come le sostanze chimiche come cancerogene secondo il seguente criterio:

- 1A, 1B o 2 dal Regolamento (CE) n. 1272/2008 (indipendentemente dalla classificazione IARC);
- 1, 2A o 2B dalla IARC (indipendentemente dalla classificazione del Regolamento (CE) n. 1272/2008).

Di seguito viene riportato un estratto della classificazione delle proprietà tossicologiche delle sostanze chimiche considerate nella VIS.

Tabella 1: Classificazione delle proprietà tossicologiche secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008 e la IARC.

SPECIE CHIMICA	Numero CAS	Class. Armonizzata UE	Class. IARC
As	7440-38-2	Carc. 1A H350 Reapr.1A H360 Acute Tox. 3 H301 Acute Tox. 3 H331 Skin Irrit. 2 H315 Eye Dam. 1 H318 STOT RE 1 H372	1 (arsenico e composti dell'arsenico inorganico)
Cd	7440-43-9	Carc. 1B H350 Muta. 2 H341 Repr. 2 H361fd Acute Tox. 2 H330 STOT RE 1 H372	1 (cadmio e composti del cadmio)
Ni	7440-02-0	Carc. 2 H351 STOT RE 1 H372 Skin Sens. 1 H317	1
Pb	7439-92-1	Repr. 1A H360Df Acute Tox. 4 H332 Acute Tox. 4 H302 STOT RE 2 H373	3 (composti organici del Pb) 2A (composti inorganici del Pb)
Benzene	71-43-2	Carc. 1A H350 Muta. 1B H340 STOT RE 1 H372** Asp. Tox. 1 H304 Eye Irrit. 2 H319 Skin Irrit. 2 H315	1
BaP	50-32-8	Carc. 1B H350 Muta. 1B H340 Repr. 1B H360FD Skin Sens. 1 H317	1
NO_2	10102-44-0	Skin Corr. 1B H314 Acute Tox. 1 H330 Acute Tox. 2 H330 Eye Dam. 1 H331	
CO	630-08-0	Acute Tox.3 H331 STOT RE 1 H372 Repr. 1A H360D	

Il **NO_2** è un gas irritante a prevalente azione locale sull'apparato respiratorio; l'esposizione cronica è associata a infiammazione delle vie aeree, peggioramento della funzionalità respiratoria e aumento dell'incidenza e della gravità di patologie respiratorie e cardiovascolari, soprattutto nelle popolazioni sensibili [(1)].

Il particolato atmosferico **PM_{10}** e **$PM_{2.5}$** è riconosciuto come determinante di salute di popolazione ed è associato a effetti respiratori e cardiovascolari, aumento dei ricoveri ospedalieri e della mortalità totale; in particolare, il $PM_{2.5}$, per la maggiore capacità di penetrazione nelle vie respiratorie profonde, è correlato a effetti cronici anche a basse concentrazioni [(1)].

Il **CO** è un inquinante a tossicità sistemica, il cui meccanismo d'azione è legato alla riduzione della capacità di trasporto dell'ossigeno nel sangue e che può determinare effetti ipossici con particolare impatto sul sistema cardiovascolare.

Il **Pb** è un metallo pesante con prevalente tossicità non cancerogena, caratterizzato da effetti neurotossici, particolarmente rilevanti nei bambini, oltre a effetti ematologici e cardiovascolari negli adulti [(1)].

As, **Cd** e **Ni** presentano un duplice profilo tossicologico: da un lato sono associati a effetti non cancerogeni a soglia, quali tossicità sistemiche, renali o respiratorie e fenomeni irritativi; dall'altro sono classificati come cancerogeni per

[1] World Health Organization, 2021. WHO Global Air Quality Guidelines: Particulate Matter (PM2.5 and PM10), Ozone, Nitrogen Dioxide, Sulfur Dioxide and Carbon Monoxide. Geneva, World Health Organization, 2021.

l'uomo, con associazione principalmente a tumori dell'apparato respiratorio e ad altri effetti neoplastici sistemici, per i quali non è individuabile una soglia di sicurezza [2].
Il **benzene** è un cancerogeno genotossico privo di soglia, per esistono evidenze consolidate correlabili all'insorgenza di leucemie e ad alterazioni del midollo osseo; anche basse concentrazioni inalatorie sono considerate rilevanti ai fini della valutazione del rischio cumulativo di popolazione [2].
Il **BaP**, utilizzato come indicatore della classe degli idrocarburi policiclici aromatici (**IPA**), è un cancerogeno genotossico di riferimento, caratterizzato da elevata lipofilia e capacità di generare metaboliti reattivi; è associato principalmente a tumori polmonari ed è considerato una sostanza prioritaria nella valutazione dell'impatto sanitario [3,4]. In considerazione della complessità del profilo tossicologico e dell'assenza di una soglia di sicurezza per l'effetto cancerogeno, il BaP è trattato prioritariamente come cancerogeno genotossico nella successiva caratterizzazione del rischio; tuttavia, in un'ottica prudenziale e di valutazione complessiva della pressione chimica associata al progetto, esso è considerato anche nella valutazione degli effetti non cancerogeni mediante confronto con valori di riferimento disponibili, senza attribuire a tale confronto il significato di soglia di sicurezza.

4.4 Dose–Response Assessment

La fase di Dose–Response Assessment ha l'obiettivo di descrivere e selezionare le relazioni dose–risposta più appropriate per la caratterizzazione degli effetti sanitari associati agli inquinanti atmosferici considerati nella presente VIS, tenendo conto della natura tossicologica delle sostanze, dei meccanismi d'azione e della disponibilità di parametri di riferimento riconosciuti a livello nazionale e internazionale. In coerenza con le **Linee guida ISS per la VIS** [5,6], l'analisi dose–risposta è condotta distinguendo tra *sostanze caratterizzate da effetti a soglia*, per le quali è possibile individuare un livello di esposizione privo di effetti sanitari apprezzabili, e *sostanze cancerogene genotossiche prive di soglia*, per le quali il rischio è considerato proporzionale alla dose cumulativa nel tempo.
Per gli inquinanti a prevalente effetto *non cancerogeno e trattati come sostanze a soglia*, quali NO_2, PM_{10}, $PM_{2.5}$, CO, piombo e gli effetti non cancerogeni di arsenico, cadmio e nichel, la **relazione dose–risposta** è rappresentata mediante valori di riferimento inalatori (**Reference Concentration o valori guida sanitari**), *espressi in termini di concentrazione in aria*, derivati da evidenze tossicologiche ed epidemiologiche e finalizzati alla protezione della salute della popolazione generale. *In tali casi, la dose–risposta è assunta di tipo threshold (soglia), in quanto al di sotto del valore di riferimento non sono attesi effetti avversi per la salute, mentre il superamento del riferimento indica una potenziale criticità sanitaria proporzionale all'entità dell'esposizione.*
Nel caso di **PM_{10}, $PM_{2.5}$, NO_2, e CO** sono stati quindi considerati i valori riportati nelle *ultime linee guida sulla qualità dell'aria* "**WHO** global air quality guidelines" (**AQGs**), introdotte con l'obiettivo di proteggere la salute delle popolazioni [7].

[2] IARC Monographs on the Identification of Carcinogenic Hazards to Humans, Volumi 100F e 100C.
[3] Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Food – Scientific Opinion, EFSA Journal, 2008.
[4] Benzo[a]pyrene – Environmental occurrence, human exposure and mechanisms of toxicity, International Journal of Molecular Sciences, 2022.
[5] Istituto Superiore di Sanità, Dipartimento Ambiente e Salute. Rapporto ISTISAN 19/9: Linee Guida per la Valutazione di Impatto Sanitario.
[6] Istituto Superiore di Sanità, Dipartimento Ambiente e Salute. Rapporto ISTISAN 22/35: Linee Guida per la Valutazione di Impatto Sanitario Approfondimento tecnico.
[7] World Health Organization, 2021. WHO Global Air Quality Guidelines: Particulate Matter (PM2.5 and PM10), Ozone, Nitrogen Dioxide, Sulfur Dioxide and Carbon Monoxide.

Per il **Pb** in assenza di un valore di Reference Concentration è stata considerata la soglia riportata nella **normativa nazionale di qualità dell'aria** [8].
In un'ottica prudenziale, è stata valutata anche la stima del rischio cancerogeno potenzialmente associato al piombo, basata su parametri quantitativi disponibili in letteratura. Tale valutazione aggiuntiva è stata condotta al solo scopo di verificare la sensibilità dei risultati rispetto all'inclusione di un contributo cancerogeno per una sostanza classificata come probabile cancerogeno per l'uomo, pur in presenza di evidenze epidemiologiche meno robuste rispetto ad altri inquinanti considerati nello studio, I risultati di tale analisi sono interpretati con cautela e discussi esclusivamente in termini di supporto alla valutazione complessiva, senza sovrapporsi alla valutazione principale degli effetti non cancerogeni del piombo, che rimane basata sugli endpoint neurotossici e sistemici ritenuti maggiormente rilevanti per la salute pubblica [5, 6].
As, Cd e Ni sono caratterizzati da un *duplice profilo dose–risposta*: da un lato, per gli **effetti non cancerogeni**, sono disponibili **valori di riferimento a soglia** che consentono una valutazione health-based; dall'altro, per gli **effetti cancerogeni**, tali sostanze sono considerate **prive di soglia** sicura e richiedono un *approccio dose–risposta di tipo lineare a basse dosi*. Per le sostanze prive di soglia, la relazione dose–risposta è pertanto descritta mediante parametri di tipo risk-based, che esprimono l'incremento di rischio cancerogeno associato a un'unità di concentrazione inalata nel corso della vita. *In tali casi si assume una relazione dose–risposta lineare senza soglia, coerente con l'ipotesi che qualsiasi esposizione, anche a basse concentrazioni, comporti un incremento del rischio rispetto a una condizione di assenza di esposizione*.
Per il **BaP,** in quanto sostanza rappresentativa della classe degli idrocarburi policiclici aromatici (**IPA**) e cancerogeno genotossico di riferimento, *la fase di dose–response assessment è ulteriormente integrata* mediante l'approccio del Margine di Esposizione (Margin of Exposure, **MoE**), che confronta la dose stimata di esposizione con un punto di riferimento tossicologico derivato da studi sperimentali, espresso come dose associata a un incremento definito di risposta avversa [9]. Il MoE non rappresenta una soglia di sicurezza, ma un indicatore di priorità e di livello di preoccupazione sanitaria, *particolarmente indicato per sostanze per le quali non è possibile definire un valore guida health-based* [9]. Per il calcolo si usa la Benchmark Dose Lower Confidence Limit (**BMDL**) che seppur derivata da studi di esposizione orale, è assunta come riferimento di dose sistemica ai fini dell'analisi dose–risposta, in coerenza con le valutazioni EFSA e con l'approccio ISS per sostanze cancerogene genotossiche a effetto sistemico [10].

*Sulla base di tutte queste considerazioni i valori di **RfC, IUR** e **BMDL** nel presente studio per il rischio legato **all'esposizione per via inalatoria** sono di seguito riportati.*

[8] Decreto Legislativo del 13 agosto 2010, n.155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa".
[9] Margin of Exposure (MoE): Scientific concept, aggiornamento del 2023.
[10] Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Food – Scientific Opinion, EFSA Journal, 2008;724.

Tabella 2: valori di Reference Concentration (RfC).

Inquinante	udm	RfC	Riferimento
PM_{10}	$\mu g/m^3$	15	7
$PM_{2.5}$	$\mu g/m^3$	5	7
NO_2	$\mu g/m^3$	10	7
CO	mg/m^3	4	7
As	mg/m^3	0.000015	11,12
Pb	$\mu g/m^3$	0.5	8
Ni	mg/m^3	0.00009	11,12
Cd	mg/m^3	0.00001	11,12
Benzene	mg/m^3	0.03	11,12
BaP	mg/m^3	0.000002	11,12

Tabella 3: valori di Inhalation Unit Risk (IUR).

Inquinante	udm	IUR	Riferimento
As	$[\mu g/m^3]^{-1}$	0.0043	11,12
Pb	$[\mu g/m^3]^{-1}$	0.000012	11,12
Ni	$[\mu g/m^3]^{-1}$	0.00026	11,12
Cd	$[\mu g/m^3]^{-1}$	0.0018	11,12
Benzene	$[\mu g/m^3]^{-1}$	0.0000078	11,12
BaP	$[\mu g/m^3]^{-1}$	0.0006	11,12

Tabella 4: valori di Benchmark Dose Lower Confidence Limit (BMDL).

Inquinante	udm	BMDL	Riferimento
BaP	[$\mu g/Kg_{bw}$ giorno]	70	10

4.5 Exposure Assessment

La fase di Exposure Assessment ha l'obiettivo di stimare i livelli di esposizione della popolazione agli inquinanti atmosferici considerati nella presente VIS, in relazione agli scenari di progetto e alle caratteristiche del contesto territoriale. *L'analisi dell'esposizione è condotta con riferimento all'ambiente esterno (outdoor), assumendo l'inalazione come via di esposizione principale e rilevante ai fini della valutazione degli effetti sanitari associati alle emissioni atmosferiche*. Le stime di **esposizione sono basate sulle concentrazioni in aria ambiente degli inquinanti** considerati, **derivate da modellistica di dispersione** rappresentativi dell'area di studio.

L'esposizione è valutata con riferimento alla popolazione residente, considerata quale recettore di riferimento per la VIS, assumendo una permanenza continuativa nell'area di studio e una durata di esposizione coerente con gli orizzonti temporali adottati per la valutazione degli effetti sanitari a breve e a lungo termine.

Per gli effetti **non cancerogeni**, l'esposizione è generalmente espressa in termini di **concentrazione media annua in aria ambiente,** coerentemente con i valori di riferimento sanitari utilizzati nella fase di dose–response assessment. Per **PM_{10} e $PM_{2.5}$, NO_2, CO e il Pb**, le concentrazioni considerate rappresentano **l'esposizione cronica** rilevante per la valutazione degli effetti sistemici e respiratori nella popolazione generale. **As, Cd e Ni** sono valutati analogamente in termini di **concentrazione media annua inalata**, sia per la stima degli effetti non cancerogeni a soglia, sia per il successivo utilizzo nelle valutazioni di tipo risk-based. Per le **sostanze prive di soglia**, l'esposizione inalatoria è stimata in termini di **concentrazione media annua** e assunta costante nel tempo ai fini della valutazione

[11] Environmental Protection Agency (EPA), Region 9. Regional Screening Levels (Formerly PRGs). Integrated Risk Information System. https://www.epa.gov/iris

[12] ISS-INAIL. Banca dati ISS-INAIL per analisi di rischio sanitario ambientale. rev. marzo 2018.

dell'esposizione cronica lungo l'intero arco di vita, coerentemente con l'ipotesi di esposizione lifetime comunemente adottata nelle valutazioni di rischio di popolazione.
In alcuni approcci *le concentrazioni in aria ambiente vengono convertite in dose sistemica inalatoria mediante l'applicazione di parametri fisiologici standard* (tasso di inalazione, peso corporeo, durata e frequenza di esposizione). Questa *conversione viene utilizzata* in ogni caso per il **BaP** in cui la stima dell'esposizione inalatoria lifetime per il benzo[a]pirene rappresenta un passaggio specifico della valutazione, in quanto consente di *tradurre le concentrazioni ambientali in una misura di dose interna* coerente con l'approccio dose–response adottato per le sostanze genotossiche.
In tutti i casi, i parametri di esposizione utilizzati sono definiti in modo prudenziale e rappresentativo della popolazione generale, evitando assunzioni eccessivamente specifiche o difficilmente verificabili, e garantendo una coerenza metodologica con le successive fasi di caratterizzazione del rischio.
Nel documento *"Linee Guida per la Valutazione Integrata di Impatto Ambientale e Sanitario* (**VIIAS**) nelle procedure di Autorizzazione Ambientale (VAS, VIA, AIA)" a cura di ISPRA [(13)] si definisce che in generale la Valutazione del Rischio (**VdR**, in inglese Risk Assessment (**RA**)) è un processo tecnico-scientifico che, *correlando i dati tossicologici/epidemiologici con il livello di esposizione*, permette di **stimare quantitativamente il rischio derivante dall'esposizione** a sostanze tossiche e/o cancerogene. *Il risultato del RA è una stima delle conseguenze sulla salute umana di un evento potenzialmente dannoso, in termini di* ***probabilità*** *che le stesse conseguenze si verifichino*. La nozione di rischio implica quindi l'esistenza di una sorgente di pericolo e delle possibilità che essa si trasformi in un danno. Attraverso un processo graduale, si perviene alla definizione quantitativa del rischio (R), espresso come prodotto dell'esposizione (E) ad un dato contaminante e del valore della tossicità dello stesso (T).

$$R = E \times T \qquad [1]$$

La valutazione del fattore di esposizione (**E**) consiste nella stima della dose giornaliera (definita anche Introito o Intake o **ADD** Average Daily Dose, per le sostanze non cancerogene, o **LADD** Lifetime Average Daily Dose, per le sostanze cancerogene) che può essere assunta dai recettori umani. Nel caso di esposizione per inalazione ad esempio:

$$E = C_{aria} \times EM \qquad [2]$$

C_{aria} = concentrazione in aria del contaminante (mg/m^3);
EM = portata effettiva di esposizione (m^3/kg-giorno), ossia la **quantità giornaliera di aria inalata per unità di peso corporeo**, che può essere stimata a mezzo dell'espressione di seguito riportata:

$$\mathrm{EM}\left[\frac{\mathrm{m}^3}{\mathrm{kg}\ \cdot \mathrm{giorno}}\right] = \frac{\mathrm{Bi}\ \cdot \mathrm{EFg}\ \cdot \mathrm{EF} \cdot \mathrm{ED}}{\mathrm{BW}\ \cdot \mathrm{AT}\ \cdot 365\ \frac{\mathrm{giorni}}{\mathrm{anno}}} \qquad [3]$$

dove:
Bi= rateo di inalazione (m^3/ora);
EFg= frequenza giornaliera di esposizione (ore/giorno);
EF= frequenza annuale di esposizione (giorni/anno);
ED= durata dell'Esposizione (anni);
BW= peso corporeo (kg);

[13] Linee guida per la Valutazione Integrata di Impatto Ambientale e Sanitario (VIIAS) nelle procedure di Autorizzazione Ambientale (VAS, VIA, AIA)", aprile 2015.

AT= tempo medio di esposizione (anni).

I fattori di esposizione utili per il calcolo di EM, le relative unità di misura ed i rispettivi valori sono inseriti in Tabella 5.

Tabella 5: Fattori di esposizione utilizzati per il calcolo della dose media giornaliera di aria.

EF			u.m.	Residenziale		Industriale
				Adulto	Bambino	Adulto
Peso Corporeo		**BW**	[kg]	70	15	70
Tempo medio di esposizione per le sostanze cancerogene		**ATc**	[anni]	70	70	70
Tempo medio di esposizione per le sostanze non cancerogene		**ATn**	[anni]	ED	ED	ED
Durata di esposizione		**ED**	[anni]	24	6	25
Frequenza di esposizione		**EF**	[gg/anno]	350	350	250
Frequenza giornaliera di esposizione		**EFgi**	[h/gg]	24	24	8
Tasso di inalazione outdoor (o)/ indoor (i)	attività fisica (af) sedentaria	**Bo/Bi**	[m³/h]	0.9	0.7	0.9
	attività fisica (af) moderata			1.5	1	1.5
	attività fisica (af) intensa			2.5	1.9	2.5

Nella valutazione del rischio sanitario la dose media giornaliera dovrebbe essere calcolata per ogni singolo percorso di esposizione (inalazione, ingestione, contatto dermico) e per i diversi recettori umani, bersagli della contaminazione (adulti, bambini, lavoratori). Nel caso specifico, tuttavia, si è deciso di considerare la sola esposizione per via inalatoria, rimandando a casi specifici la possibilità di richiedere la stima dell'esposizione giornaliera attraverso altre vie di esposizione (orale, dermico).

Ai fini dell'applicazione del RA nell'ambito della **procedura di VAS,** infatti, si è ritenuto opportuno considerare il solo **scenario residenziale che presuppone un contatto frequente e prolungato con gli inquinanti aerodispersi** e una diversa tipologia di recettore con differente sensibilità riguardo ai possibili effetti sulla salute potenzialmente causati dall'esposizione ai contaminanti.

Occorre sottolineare che, mentre per le sostanze non cancerogene la stima dell'esposizione (EM) viene effettuata assumendo il valore più conservativo tra l'esposizione dell'adulto e l'esposizione del bambino, per le sostanze cancerogene il calcolo di EM viene condotto attraverso la sommatoria dell'esposizione dei due recettori mediante la formula seguente:

$$\mathrm{EM}\left[\frac{\mathrm{m}^3}{\mathrm{kg}\ \cdot \mathrm{giorno}}\right] = \frac{\mathrm{Bi_{Ad}}\ \cdot \mathrm{EFg_{Ad}}\ \cdot \mathrm{EF_{Ad}} \cdot \mathrm{ED_{Ad}}}{\mathrm{BW_{Ad}}\ \cdot \mathrm{AT_{Ad}}\ \cdot 365\ \frac{\mathrm{giorni}}{\mathrm{anno}}} + \frac{\mathrm{Bi_{Bam}}\ \cdot \mathrm{EFg_{Bam}}\ \cdot \mathrm{EF_{Bam}} \cdot \mathrm{ED_{Bam}}}{\mathrm{BW_{Bam}}\ \cdot \mathrm{AT_{Bam}}\ \cdot 365\ \frac{\mathrm{giorni}}{\mathrm{anno}}} \qquad [4]$$

Nel Rapporto ISTISAN 22/35 (6) per la valutazione quantitativa della esposizione della popolazione per la via inalatoria sono riportati dei casi studio cui viene calcolata la Concentrazione di esposizione attraverso la seguente formula.

$$C_{espos} = \frac{\mathrm{EFg}\ \cdot \mathrm{EF} \cdot \mathrm{ED}}{\mathrm{AT}\ \cdot 365\ \frac{\mathrm{giorni}}{\mathrm{anno}} \cdot 24 \frac{\mathrm{h}}{\mathrm{giorno}}} \qquad [5]$$

dove:

C_{aria} = Concentrazione atmosferica del contaminante cui è esposta la popolazione, espressa in µg/m³;

EFg= frequenza giornaliera di esposizione (ore/giorno);
EF= frequenza annuale di esposizione (giorni/anno);
ED= durata dell'esposizione (anni);
AT= tempo medio di esposizione (anni).

Sulla base di queste considerazioni i fattori di esposizione utilizzati per il calcolo del rischio e le relative unità di misura ed i rispettivi valori sono inseriti in Tabella 6.

Tabella 6: Fattori di esposizione utilizzati per il calcolo della dose media giornaliera di aria.

EF		u.m.	Residenziale		Industriale
			Adulto	Bambino	Adulto
Tempo medio di esposizione per le sostanze cancerogene	**AT**	[anni]	70	70	70
Tempo medio di esposizione per le sostanze non cancerogene	**AT**	[anni]	ED	ED	ED
Durata di esposizione	**ED**	[anni]	24	6	25
Frequenza di esposizione	**EF**	[gg/anno]	350	350	250
Frequenza giornaliera di esposizione	**EFg**	[h/gg]	24	24	8

4.6 Composizione della Popolazione

Al fine di caratterizzare la popolazione potenzialmente esposta, è stata analizzata la struttura demografica delle sezioni di censimento ricadenti nell'area di studio. La distribuzione della popolazione residente per classi quinquennali di età è riportata in **Figura 1**, evidenziando una struttura demografica articolata lungo tutte le fasce di età considerate, con la compresenza di popolazione infantile e adolescenziale, soggetti in età lavorativa e popolazione anziana.

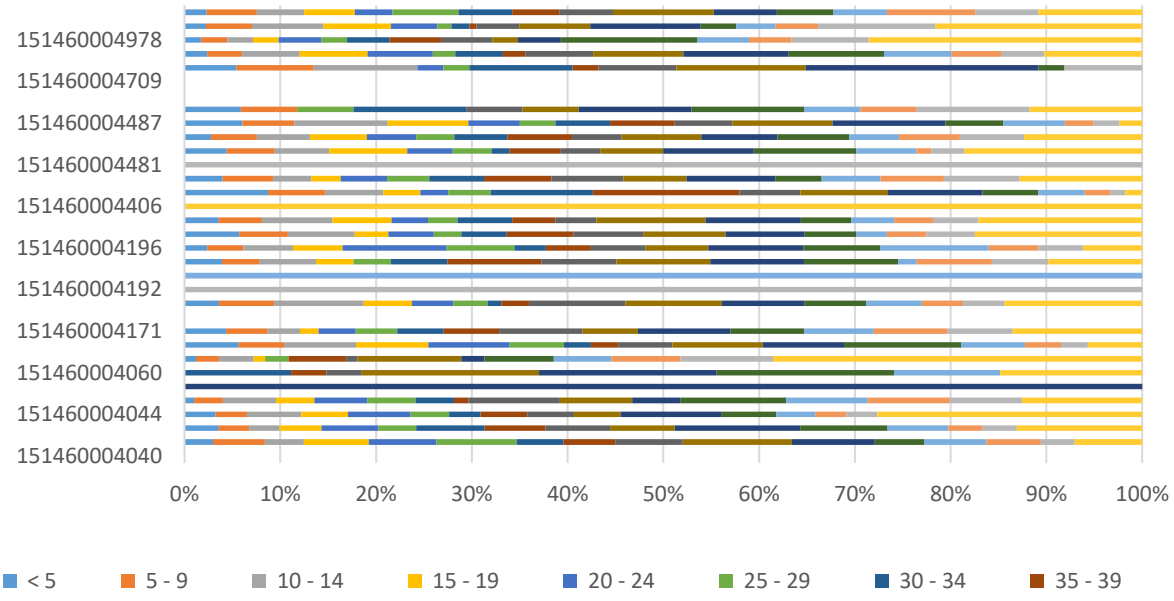


Figura 1: Composizione demografica della popolazione potenzialmente esposta nelle sezioni di censimento dell'area di studio.

Nel complesso, la popolazione residente risulta distribuita lungo tutte le classi di età considerate, con una prevalenza delle fasce adulte e mature e una presenza significativa sia delle classi più giovani sia della popolazione anziana. Le quote relative alle diverse classi anagrafiche mostrano una variabilità tra le sezioni censuarie considerate, evidenziando una composizione demografica eterogenea dell'area di studio.

L'eterogeneità della composizione anagrafica nell'area di studio rappresenta un elemento rilevante ai fini dell'interpretazione dei risultati dell'Exposure Assessment, poiché la vulnerabilità agli effetti sulla salute associati alle pressioni ambientali può differire in funzione dell'età e delle caratteristiche della popolazione residente

4.7 Risultati dell'Exposure Assessment per le Sostanze non Cancerogene

Di seguito vengono riassunti i risultati relativi ai livelli di esposizione della popolazione agli inquinanti atmosferici con effetti non cancerogeni, in relazione agli scenari considerati. Il dettaglio dei risultati è riportato in Appendice 1.

In particolare, in **Tabella 7, Tabella 8 e Tabella 9** vengono riportati i valori di ADD ottenuti applicando l'equazione 3 in accordo con quanto previsto dalla Metodologia VIIAS-ISPRA [(13)].

Ne gli scenari esaminati, i risultati evidenziano un incremento sistematico dei valori di ADD al crescere dell'intensità dell'attività fisica. A parità di attività fisica, i bambini presentano in generale valori di ADD superiori rispetto agli adulti, effetto riconducibile principalmente al minor peso corporeo e a tassi di inalazione più elevati in rapporto alla massa corporea. Gli adulti mostrano valori inferiori, pur mantenendo andamenti coerenti e proporzionali per tutti gli inquinanti considerati.

Dal confronto tra le diverse sostanze nello Scenario di Riferimento e nello Scenario di Progetto, emerge che il CO è caratterizzato dai valori di ADD più elevati tra gli inquinanti analizzati, in particolare nelle condizioni di attività fisica intensa, sia nello scenario di riferimento sia nello scenario di progetto. NO2, PM^{10} e $PM^{2.5}$ presentano valori di ADD inferiori, ma comunque non trascurabili, con incrementi evidenti passando da condizioni di attività sedentaria a attività moderata e intensa. Gli altri inquinanti mostrano valori di ADD di diversi ordini di grandezza inferiori, pur mantenendo una distribuzione coerente tra bambini e adulti e un aumento progressivo con l'intensità dell'attività fisica.

La fase di cantiere è stata valutata utilizzando unicamente i risultati della modellazione dispersiva relativi agli inquinanti NO2, PM10 e PM2.5. Tali contaminanti rappresentano gli unici parametri per i quali erano disponibili dati previsionali di concentrazione associati a tale scenario.

Tabella 7: Riepilogo dei valori di ADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Riferimento utilizzando l'Equazione 3. I valori riportati sono il range (dal valore minimo al valore massimo) ottenuti in corrispondenza dei recettori considerati.

Inquinante	udm	Af Sedentaria						Af Moderata						Af Intensa					
		Bambini			Adulti			Bambini			Adulti			Bambini			Adulti		
NO_2	mg/ kg d	5.E-03	–	7.E-03	1.E-03	–	2.E-03	7.E-03	–	1.E-02	2.E-03	–	3.E-03	1.E-02	–	2.E-02	4.E-03	–	5.E-03
PM_{10}	mg/ kg d	2.E-03	–	3.E-03	5.E-04	–	8.E-04	3.E-03	–	4.E-03	9.E-04	–	1.E-03	5.E-03	–	8.E-03	1.E-03	–	2.E-03
$PM_{2.5}$	mg/ kg d	2.E-03	–	2.E-03	4.E-04	–	6.E-04	2.E-03	–	3.E-03	7.E-04	–	9.E-04	4.E-03	–	6.E-03	1.E-03	–	2.E-03
CO	mg/ kg d	5.E-02	–	7.E-02	1.E-02	–	2.E-02	7.E-02	–	1.E-01	2.E-02	–	3.E-02	1.E-01	–	2.E-01	4.E-02	–	6.E-02
Benzene	mg/ kg d	3.E-04	–	7.E-04	8.E-05	–	2.E-04	4.E-04	–	9.E-04	1.E-04	–	3.E-04	8.E-04	–	2.E-03	2.E-04	–	5.E-04
BaP	mg/ kg d	4.E-08	–	1.E-07	1.E-08	–	3.E-08	6.E-08	–	1.E-07	2.E-08	–	5.E-08	1.E-07	–	3.E-07	3.E-08	–	8.E-08
As	mg/ kg d	3.E-10	–	5.E-10	9.E-11	–	1.E-10	5.E-10	–	7.E-10	2.E-10	–	2.E-10	9.E-10	–	1.E-09	3.E-10	–	4.E-10
Cd	mg/ kg d	1.E-10	–	2.E-10	4.E-11	–	6.E-11	2.E-10	–	3.E-10	7.E-11	–	1.E-10	4.E-10	–	6.E-10	1.E-10	–	2.E-10
Ni	mg/ kg d	2.E-09	–	3.E-09	5.E-10	–	8.E-10	3.E-09	–	4.E-09	8.E-10	–	1.E-09	5.E-09	–	7.E-09	1.E-09	–	2.E-09
Pb	mg/ kg d	1.E-09	–	2.E-09	4.E-10	–	5.E-10	2.E-09	–	3.E-09	6.E-10	–	9.E-10	4.E-09	–	5.E-09	1.E-09	–	2.E-09

Tabella 8: Riepilogo dei valori di ADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Progetto utilizzando l'Equazione 3. I valori riportati sono il range (dal valore minimo al valore massimo) ottenuti in corrispondenza dei recettori considerati.

Inquinante	udm	Af Sedentaria						Af Moderata						Af Intensa					
		Bambini			Adulti			Bambini			Adulti			Bambini			Adulti		
NO_2	mg/ kg d	5.E-03	–	7.E-03	1.E-03	–	2.E-03	7.E-03	–	9.E-03	2.E-03	–	3.E-03	1.E-02	–	2.E-02	4.E-03	–	5.E-03
PM_{10}	mg/ kg d	2.E-03	–	3.E-03	5.E-04	–	8.E-04	3.E-03	–	4.E-03	9.E-04	–	1.E-03	5.E-03	–	8.E-03	1.E-03	–	2.E-03
$PM_{2.5}$	mg/ kg d	1.E-03	–	2.E-03	4.E-04	–	6.E-04	2.E-03	–	3.E-03	7.E-04	–	1.E-03	4.E-03	–	6.E-03	1.E-03	–	2.E-03
CO	mg/ kg d	5.E-02	–	8.E-02	1.E-02	–	2.E-02	7.E-02	–	1.E-01	2.E-02	–	4.E-02	1.E-01	–	2.E-01	4.E-02	–	6.E-02
Benzene	mg/ kg d	3.E-04	–	7.E-04	9.E-05	–	2.E-04	5.E-04	–	1.E-03	1.E-04	–	3.E-04	9.E-04	–	2.E-03	2.E-04	–	5.E-04
BaP	mg/ kg d	5.E-08	–	1.E-07	1.E-08	–	3.E-08	7.E-08	–	2.E-07	2.E-08	–	5.E-08	1.E-07	–	3.E-07	4.E-08	–	8.E-08
As	mg/ kg d	3.E-10	–	5.E-10	9.E-11	–	1.E-10	5.E-10	–	7.E-10	1.E-10	–	2.E-10	9.E-10	–	1.E-09	2.E-10	–	4.E-10
Cd	mg/ kg d	1.E-10	–	2.E-10	4.E-11	–	6.E-11	2.E-10	–	3.E-10	7.E-11	–	1.E-10	4.E-10	–	6.E-10	1.E-10	–	2.E-10
Ni	mg/ kg d	2.E-09	–	3.E-09	5.E-10	–	8.E-10	3.E-09	–	4.E-09	8.E-10	–	1.E-09	5.E-09	–	8.E-09	1.E-09	–	2.E-09
Pb	mg/ kg d	1E-09	–	2E-09	3E-10	–	5E-10	2E-09	–	3E-09	6E-10	–	9E-10	3E-09	–	5E-09	1E-09	–	2E-09

Tabella 9: Riepilogo dei valori di ADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Cantiere utilizzando l'Equazione 3. I valori riportati sono il range (dal valore minimo al valore massimo) ottenuti in corrispondenza dei recettori considerati.

Inquinante	udm	Af Sedentaria						Af Moderata						Af Intensa					
		Bambini			Adulti			Bambini			Adulti			Bambini			Adulti		
NO_2	mg/ kg d	9.E-06	–	7.E-04	2.E-06	–	2.E-04	1.E-05	–	1.E-03	4.E-06	–	3.E-04	2.E-05	–	2.E-03	7.E-06	–	6.E-04
PM_{10}	mg/ kg d	2.E-05	–	2.E-03	7.E-06	–	6.E-04	3.E-05	–	3.E-03	1.E-05	–	1.E-03	7.E-05	–	6.E-03	2.E-05	–	2.E-03
$PM_{2.5}$	mg/ kg d	3.E-06	–	3.E-04	8.E-07	–	7.E-05	4.E-06	–	4.E-04	1.E-06	–	1.E-04	8.E-06	–	7.E-04	2.E-06	–	2.E-04

I risultati evidenziano che emerge che il PM_{10} nelle condizioni di attività fisica intensa è caratterizzato dai valori di ADD più elevati tra gli inquinanti analizzati.
Coerentemente con quanto riportato nella Metodologia VIIAS-ISPRA [13], nella successiva fase di RA verranno considerati quindi i valori di ADD relativi ai bambini e che sono sottoposti ad una esposizione continuativa alle sostanze aerodisperse.
In **Tabella 10** sono riportati le concentrazioni di esposizione calcolate per le sostanze non cancerogene mediante l'applicazione dell'Equazione 5, evidenziando, analogamente ai valori di ADD, come i valori maggiori siano stati ottenuti per il CO nello Scenario di Riferimento e di Progetto e al PM_{10} nello Scenaro di Cantiere

Tabella 10: Riepilogo dei valori di Concentrazione di Esposizione calcolati per le Sostanze non Cancerogene utilizzando l'Equazione 5. I valori riportati sono il range (dal valore minimo al valore massimo) ottenuti in corrispondenza dei recettori considerati.

Inquinante	udm	Scenario di Riferimento			Scenario di Progetto			Scenario di Cantiere		
NO_2	µg/ m³	4.3	−	6.0	4.2	−	5.9	0.008	−	0.66
PM_{10}	µg/ m³	1.7	−	2.6	1.7	−	2.6	0.022	−	2.06
$PM_{2.5}$	µg/ m³	1.3	−	1.8	1.3	−	1.9	0.003	−	0.23
CO	µg/ m³	40.8	−	66.2	41.9	−	68.4		−	
Benzene	µg/ m³	0.3	−	0.6	0.3	−	0.6		−	
BaP	µg/ m³	4.E-05	−	9.E-05	4.E-05	−	1.E-04		−	
As	µg/ m³	3.E-07	−	5.E-07	3.E-07	−	5.E-07		−	
Cd	µg/ m³	1.E-07	−	2.E-07	1.E-07	−	2.E-07		−	
Ni	µg/ m³	2.E-06	−	2.E-06	2.E-06	−	2.E-06		−	
Pb	µg/ m³	1.E-06	−	2.E-06	1.E-06	−	2.E-06		−	

4.8 Risultati dell'Exposure Assessment per le Sostanze Cancerogene

In questo capitolo sono riassunti i risultati relativi ai livelli di esposizione della popolazione agli inquinanti atmosferici con effetti non cancerogeni, in relazione agli scenari considerati. Il dettaglio dei risultati è riportato in Appendice 2.
Con riferimento alla fase di cantiere, non è stato possibile sviluppare una specifica valutazione dell'esposizione per le sostanze cancerogene considerate nel presente studio. Infatti, le elaborazioni modellistiche rese disponibili per tale scenario non comprendevano stime quantitative per benzene, BaP, As, Cd, Ni e Pb.
In **Tabella 11 e Tabella 12** si riportano i risultati delle valutazioni di esposizione inalatoria alle sostanze cancerogene effettuate secondo la Metodologia VIIAS, con riferimento sia alla dose media giornaliera sull'intera vita (LADD) mediante l'applicazione dell'Equazione 4 per lo scenario di riferimento e di progetto, rispettivamente, considerando tre livelli di attività fisica: sedentaria, moderata e intensa.
In entrambi gli scenari, i risultati evidenziano un incremento sistematico dei valori di LADD con l'aumentare dell'intensità dell'attività fisica, con i valori associati all'attività fisica intensa che risultano superiori rispetto a quelli stimati per condizioni di attività sedentaria e moderata.

Tabella 11: Riepilogo dei valori di LADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Riferimento utilizzando l'Equazione 4. I valori riportati sono il range (dal valore minimo al valore massimo) ottenuti in corrispondenza dei recettori considerati.

Inquinante	udm	Af Sedentaria			Af Moderata			Af Intensa		
Benzene	mg/ kg d	5.E-05	–	1.E-04	8.E-05	–	2.E-04	1.E-04	–	3.E-04
BaP	mg/ kg d	8.E-09	–	2.E-08	1.E-08	–	3.E-08	2.E-08	–	5.E-08
As	mg/ kg d	6.E-11	–	9.E-11	9.E-11	–	1.E-10	2.E-10	–	3.E-10
Cd	mg/ kg d	3.E-11	–	4.E-11	4.E-11	–	6.E-11	7.E-11	–	1.E-10
Ni	mg/ kg d	3.E-10	–	5.E-10	5.E-10	–	8.E-10	9.E-10	–	1.E-09
Pb	mg/ kg d	2.E-10	–	4.E-10	4.E-10	–	6.E-10	6.E-10	–	1.E-09

Tabella 12: Riepilogo dei valori di LADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Progetto utilizzando l'Equazione 4. I valori riportati sono il range (dal valore minimo al valore massimo) ottenuti in corrispondenza dei recettori considerati.

Inquinante	udm	Af Sedentaria			Af Moderata			Af Intensa		
Benzene	mg/ kg d	6.E-05	–	1.E-04	9.E-05	–	2.E-04	2.E-04	–	4.E-04
BaP	mg/ kg d	9.E-09	–	2.E-08	1.E-08	–	3.E-08	2.E-08	–	5.E-08
As	mg/ kg d	6.E-11	–	9.E-11	9.E-11	–	1.E-10	2.E-10	–	3.E-10
Cd	mg/ kg d	3.E-11	–	4.E-11	4.E-11	–	6.E-11	7.E-11	–	1.E-10
Ni	mg/ kg d	3.E-10	–	5.E-10	5.E-10	–	8.E-10	9.E-10	–	1.E-09
Pb	mg/ kg d	2.E-10	–	4.E-10	4.E-10	–	6.E-10	6.E-10	–	1.E-09

Le concentrazioni di esposizione per le sostanze cancerogene, calcolate mediante l'Equazione 5, per lo scenario di riferimento e per lo scenario di progetto, distinguendo tra bambini e adulti, sono riportate rispettivamente in **Tabella 13 e Tabella 14**. I risultati evidenziano, per tutte le sostanze analizzate, concentrazioni generalmente più elevate per gli adulti rispetto ai bambini, in coerenza con i differenti tempi e modalità di esposizione assunti nella valutazione.

Tabella 13: Riepilogo dei valori di Concentrazione di Esposizione calcolati per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Riferimento utilizzando l'Equazione 5. I valori riportati sono il range (dal valore minimo al valore massimo) ottenuti in corrispondenza dei recettori considerati.

Inquinante	udm	Bambini			Adulti		
Benzene	µg/ m³	0.022	–	0.050	0.090	–	0.199
BaP	µg/ m³	3.E-06	–	8.E-06	1.E-05	–	3.E-05
As	µg/ m³	3.E-08	–	4.E-08	1.E-07	–	2.E-07
Cd	µg/ m³	1.E-08	–	2.E-08	5.E-08	–	7.E-08
Ni	µg/ m³	1.E-07	–	2.E-07	6.E-07	–	8.E-07
Pb	µg/ m³	1.E-07	–	2.E-07	4.E-07	–	6.E-07

Tabella 14: Riepilogo dei valori di Concentrazione di Esposizione calcolati per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Progetto utilizzando l'Equazione 5. I valori riportati sono il range (dal valore minimo al valore massimo) ottenuti in corrispondenza dei recettori considerati.

Inquinante	udm	Bambini			Adulti		
Benzene	µg/ m³	0.025	–	0.054	0.098	–	0.217
BaP	µg/ m³	4.E-06	–	8.E-06	1.E-05	–	3.E-05
As	µg/ m³	2.E-08	–	4.E-08	1.E-07	–	2.E-07
Cd	µg/ m³	1.E-08	–	2.E-08	4.E-08	–	7.E-08
Ni	µg/ m³	1.E-07	–	2.E-07	5.E-07	–	9.E-07
Pb	µg/ m³	1.E-07	–	2.E-07	4.E-07	–	6.E-07

4.9 Risk Assessment / Risk Characterization

La fase di *Risk Characterization* integra i risultati delle fasi di *Hazard Identification*, *Dose–Response Assessment* ed *Exposure Assessment* al fine di fornire una **valutazione complessiva e coerente dei potenziali impatti sanitari**

associati agli inquinanti atmosferici considerati nella presente VIS. La caratterizzazione del rischio è condotta mediante indicatori quantitativi differenziati in funzione della tipologia di effetto sanitario e del profilo tossicologico delle sostanze, distinguendo tra effetti non cancerogeni a soglia, effetti cancerogeni genotossici privi di soglia e valutazioni specifiche di tipo prudenziale.
Nel documento "Linee Guida per la Valutazione Integrata di Impatto Ambientale e Sanitario (**VIIAS**) nelle procedure di Autorizzazione Ambientale (VAS, VIA, AIA)" a cura di ISPRA [13] *per le sostanze non cancerogene, il rischio viene calcolato attraverso la seguente formula:*

$$\mathrm{HQ} = \frac{\mathrm{ADD}}{\mathrm{RfD_{inal}}} \qquad [6]$$

dove:
HQ = Hazard Quotient è il Quoziente di Pericolo ed esprime di quanto l'esposizione alla sostanza supera la dose di riferimento inalatoria (RfD_{inal});
ADD= Average Daily Dose, espressa in mg/kg giorno calcolata attraverso l'equazione 4;
RfD_{inal}= Inhalation Reference Dose è la stima della quantità massima di sostanza che può essere inalata giornalmente e per tutta la vita senza comportare apprezzabili rischi per la salute umana; è espressa in mg/kg-giorno.

Il rischio per le sostanze cancerogene è calcolato attraverso la seguente formula:

$$\mathrm{CR} = \mathrm{LADD} \cdot \mathrm{CSF} \qquad [7]$$

dove:
CR = Cancer Risk o ELCR (Estimated Lifetime Cancer Risk), definito come la probabilità incrementale dell'insorgenza di casi di tumore nel corso della vita causati dall'esposizione alla sostanza cancerogena in studio;
LADD = Lifetime Average Daily Dose, espressa in (mg/kg giorno) calcolata attraverso l'equazione 5;
CSF = Cancer Slope Factor, esprime il potere cancerogeno di una sostanza e indica la probabilità incrementale di sviluppare un tumore se un individuo è esposto alla sostanza per tutta la vita. Il CSF indica la pendenza della curva dose-risposta, ossia il potenziale cancerogeno di una certa sostanza espressa in $[mg/kg\text{-}giorno]^{-1}$.

I valori di RfD_{inal} e CSF ricavati dai valori di RfC e IUR in Tabella 2 e Tabella 3, considerando un **rateo inalatorio di 20 m³ al giorno e un peso corporeo di 70 kg,** sono di seguito riportati.

Tabella 15: valori di Inhalation Reference Dose (RfD_{inal}) e Cancer Slope Factor (CSF).

Inquinante	RfDinal [mg/kg giorno]	CSF [mg/kg-giorno]$^{-1}$
PM_{10}	0.0043	-
$PM_{2.5}$	0.0014	-
NO_2	0.0029	-
CO	1.14	-
As	0.0000043	15.05
Pb	0.00014	0.042
Ni	0.000026	0.91
Cd	0.000003	6.3
Benzene	0.0086	0.0273
BaP	0.00000057	2.1

In accordo con quanto riportato dall'**U.S. EPA** [14] e ripreso nel *Documento di supporto alla Banca dati* "**ISSINAIL" del 2018** [15], secondo cui *i parametri tossicologici da utilizzare per la* ***stima del rischio sanitario inalatorio debbono essere espressi in termini di concentrazione*** *e non di dose*, le equazioni per il rischio inalatorio sono quindi le seguenti:

$$\mathrm{HQ} = \frac{C_{espos}}{\mathrm{RfC}} \qquad [8]$$

$$\mathrm{CR} = C_{espos} \cdot \mathrm{IUR} \qquad [9]$$

Le suddette **equazioni sono indipendenti dal peso corporeo** (BW [kg]) **e dal tasso di inalazione** (Bi [m^3/h]). Difatti, secondo quanto riportato dall'**U.S.EPA**, *non è appropriato modificare lo IUR e la RfC* sulla base dei due suddetti parametri, in quanto:

- *la quantità di sostanza chimica che raggiunge il bersaglio attraverso la via di esposizione inalatoria non è una semplice funzione del peso corporeo e del tasso di inalazione*;
- *la stima dello IUR e della RfC tiene conto della variabilità del dato, che quindi può essere utilizzato, senza fattori correttivi, sia per un bersaglio adulto che bambino, sia in uno scenario residenziale che ricreativo, indipendentemente dall'intensità dell'attività fisica*.

Nei documenti "Exposure Factor Handbook" e "Supplemental Guidance for Assessing Susceptibility from Early-Life Exposure to Carcinogens" dell'**U.S.EPA** [16,17], per le **sostanze cancerogene** *che agiscono attraverso un'azione genotossica*, *viene raccomandato di differenziare il valore dei parametri tossicologici cancerogeni in funzione dell'età del bersaglio potenzialmente esposto*.

In particolare, i suddetti parametri tossicologici devono essere *moltiplicati per un fattore di aggiustamento* "**ADAF**" (Age Dependent Adjustment Factor) pari a: "*10" per un'età compresa tra 0 e 2 anni, "3" tra 2 e 16 anni e "1" per un'età maggiore dei 16 anni (adulto).*

Nel caso in cui fosse prevista per il bersaglio "bambino" una durata di esposizione di 6 anni (0-6 anni), per il bersaglio "adolescente" una durata di esposizione di 10 anni (7-16 anni), per il bersaglio "adulto" una durata di esposizione dai

[14] [EPA, 2009] "Risk Assessment Guidance for Superfund - Volume I: Human Health Evaluation Manual (Part F, Supplemental Guidance for Inhalation Risk Assessment)"U.S.EPA-540-R-070-002 OSWER 9285.7-82, Office of Superfund Remediation and Technology Innovation Environmental Protection Agency Washington.

[15] Istituto Superiore di Sanità (ISS), I.N.A.I.L., Documento di supporto alla Banca dati "ISSINAIL". 2018.

[16] [EFH, 2011] Exposure Factor Handbook, EPA/600/R-09/052F, September 2011. http://www.epa.gov/ncea/efh/pdfs/efh-complete.pdf

[17] [USEPA, 2005] Supplemental Guidance for Assessing Susceptibility from Early-Life Exposure to Carcinogens.

16 anni in su, è possibile adottare un ADAF pari a "5" per la classe 0-6, "3" per la classe 6-16 e "1" (ovvero non si applica l'ADAF) dai 16 anni in su.
In analogia a quanto riportato nell'applicazione della procedura di analisi di **rischio sanitario-ambientale (AdR)** di cui al Titolo V Parte Quarta del **D.Lgs. 152/2006** per uso del suolo residenziale/ricreativo, dove è prevista per il bersaglio "bambino" una durata di esposizione di 6 anni (0-6 anni) e per il bersaglio "adulto" un'esposizione pari alla somma di 6 anni bambino e di 24 anni adulto per un totale di 30 anni, è **stato assunto rispettivamente un ADAF pari a 5 (media pesata: (2x10+4x3)/6) e a 1.**
Sia per **CR** sia per **HQ** *valgono le proprietà additive*, ossia **il rischio** determinato da più sostanze e/o da più vie di esposizione, **deve essere sommato**.
Il processo di **valutazione termina confrontando il valore di rischio** calcolato con i criteri di accettabilità del rischio, che **per le sostanze non cancerogene con soglia di effetto** coincide con il non superamento del valore **RfD_{inal} e/o RfC (HI ≤ 1)** mentre, **per le sostanze cancerogene l'US EPA**, nella valutazione del rischio cumulativo, **ipotizza un valore "de minimis" pari a 10^{-6}**, *con interventi discrezionali nel range 10^{-4} e 10^{-6} e un intervento pianificato in caso di rischio superiore a 10^{-4}*. In **Italia** l'Istituto Superiore per la Protezione dell'Ambiente (**ISPRA**) indica in **10^{-5}** (*valor medio del range "interventi discrezionali per US-EPA*) il **valore soglia di accettabilità del rischio per le miscele di inquinanti** (*sommatoria dei CR parziali*).
Per gli **inquinanti con un potenziale di cancerogenicità con meccanismo di azione genotossico**, nelle Linee guida per la valutazione di impatto sanitario (**VIS**) viene indicato di *valutare il rischio attraverso il calcolo del Margine di Esposizione* (**MoE**) che *esprime la distanza tra il livello di esposizione d'interesse e quello associato ad un effetto minimo ma rilevabile* (la Benchmark Dose) [5,6].

La formula utilizzata per il calcolo del MoE è la seguente:

$$\mathrm{MoE} = \frac{BMDL_{10}}{Esposizione} \qquad [10]$$

dove $BMDL_{10}$ è il limite inferiore dell'intervallo di confidenza della Benchmark Dose, stimata con tecniche di best fitting dei risultati sperimentali sull'animale o, più raramente, su dati epidemiologici, associata ad un incremento di tumori del 10%.
Con *questo approccio è possibile stabilire se il livello di esposizione è tale da sollevare preoccupazioni di ordine sanitario*. Sulla base di considerazioni di ordine pratico e scientifico, è stato così proposto che un **MoE di almeno 10.000 rispetto alla $BMDL_{10}$** rappresenti una situazione **di bassa preoccupazione** ("low concern") o **di rischio tollerabile.**

Nel complesso, la *Risk Characterization* fornisce un quadro integrato e articolato degli impatti sanitari potenziali associati al progetto, consentendo di identificare eventuali elementi di criticità, di confrontare scenari alternativi e di supportare il processo decisionale con una valutazione trasparente, proporzionata e metodologicamente coerente con le Linee guida ISS per la Valutazione di Impatto Sanitario [5,6].

4.10 Risultati della valutazione del rischio per le sostanze con effetti non cancerogeni

Di seguito, vengono discussi **i risultati della valutazione di rischio per inalazione ottenuti per le sostanze non cancerogene per i recettori considerati**, il dettaglio delle stime quantitative del rischio inalatorio è riportato in Appendice 3.

In **Tabella 16, Tabella 17 e Tabella 18** vengono riassunti i valori di Hazard Quotient (HQ) e Hazard Index (HI) ottenuti applicando la **Metodologia VIIAS-ISPRA** e utilizzando l'equazione 6. Come riportato nel paragrafo precedente,

l'interpretazione dei risultati del Risk Assessment per il rischio non cancerogeno è effettuata sulla base del criterio comunemente adottato secondo cui valori di HQ e HI inferiori all'unità indicano l'assenza di effetti avversi attesi sulla salute, mentre valori superiori a 1 segnalano una potenziale criticità per il recettore esposto.

In questo contesto, l'analisi condotta evidenzia che i **superamenti di HQ > 1 sono attribuibili principalmente all'NO_2 e al $PM_{2.5}$ c**on valori superiori all'unità in corrispondenza di tutti i **recettori considerati sia nello Scenario di Riferimento sia nello Scenario di Progetto**, con un incremento dei valori correlato all'intensità dell'attività fisica condotta.

Per gli altri inquinanti valutati, inclusi **CO, Benzene, BaP e i metalli pesanti (As, Cd, Ni, Pb), i valori di HQ risultano sempre inferiori a 1 in tutti gli scenari e per tutti i recettori considerati**, indicando un contributo non critico al rischio inalatorio non cancerogeno.

NO_2, e $PM_{2.5}$ caratterizzano fortemente anche **la valutazione del rischio cumulativo** mediante l'Hazard Index (HI), ottenuto come somma dei singoli HQ, **con superamenti della soglia di accettabilità del rischio in entrambi gli scenari e in corrispondenza di tutti i recettori** nelle condizioni di attività fisica sedentaria, moderata e intensa.

Tabella 16: Riepilogo dei risultati del Risk Assessment per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Riferimento utilizzando l'Equazione 6. I valori riportati sono il range (dal valore minimo al valore massimo) ottenuti in corrispondenza dei recettori considerati.

Inquinante	Af Sedentaria			Af Moderata			Af Intensa		
NO_2	1.7	–	2.3	2.4	–	3.3	4.6	–	6.3
PM_{10}	0.5	–	0.7	0.6	–	1.0	1.2	–	1.9
$PM_{2.5}$	1.1	–	1.4	1.5	–	2.1	2.9	–	3.9
CO	0.04	–	0.06	0.06	–	0.09	0.11	–	0.18
Benzene	0.03	–	0.08	0.05	–	0.11	0.09	–	0.21
BaP	0.08	–	0.17	0.11	–	0.25	0.21	–	0.47
As	8.E-05	–	1.E-04	1.E-04	–	2.E-04	2.E-04	–	3.E-04
Cd	5.E-05	–	8.E-05	7.E-05	–	1.E-04	1.E-04	–	2.E-04
Ni	7.E-05	–	1.E-04	1.E-04	–	2.E-04	2.E-04	–	3.E-04
Pb	9.E-06	–	1.E-05	1.E-05	–	2.E-05	2.E-05	–	4.E-05
HI	3.4	–	4.8	4.8	–	6.8	9.2	–	13.0

Tabella 17: Riepilogo dei risultati del Risk Assessment per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Progetto utilizzando l'Equazione 6. I valori riportati sono il range (dal valore minimo al valore massimo) ottenuti in corrispondenza dei recettori considerati**.**

Inquinante	Af Sedentaria			Af Moderata			Af Intensa		
NO_2	1.7	–	2.3	2.4	–	3.3	4.5	–	6.3
PM_{10}	0.4	–	0.7	0.6	–	1.0	1.2	–	1.9
$PM_{2.5}$	1.0	–	1.5	1.5	–	2.1	2.8	–	4.0
CO	0.04	–	0.07	0.06	–	0.10	0.11	–	0.18
Benzene	0.04	–	0.08	0.05	–	0.12	0.10	–	0.22
BaP	0.09	–	0.19	0.12	–	0.27	0.23	–	0.51
As	8.E-05	–	1.E-04	1.E-04	–	2.E-04	2.E-04	–	3.E-04
Cd	5.E-05	–	8.E-05	7.E-05	–	1.E-04	1.E-04	–	2.E-04
Ni	7.E-05	–	1.E-04	1.E-04	–	2.E-04	2.E-04	–	3.E-04
Pb	9.E-06	–	1.E-05	1.E-05	–	2.E-05	2.E-05	–	4.E-05
HI	3.3	–	4.8	4.8	–	6.9	9.0	–	13.1

Anche per lo **Scenario di Cantiere** i risultati evidenziano un **progressivo aumento dei valori di HQ e HI all'aumentare dell'intensità dell'attività fisica considerata negli scenari di esposizione**. I valori più elevati sono stati osservati per il PM_{10}, seguito da NO_2 e $PM_{2.5}$, indicando il particolato inalabile quale principale contributore al rischio non cancerogeno associato alle attività di costruzione dell'opera.

Nello scenario espositivo di attività fisica sedentaria, tutti i valori di HQ e HI risultano inferiori all'unità in corrispondenza dei recettori considerati, rispettando pertanto il criterio di accettabilità adottato per il rischio non cancerogeno.

Tabella 18: Riepilogo dei risultati del Risk Assessment per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Cantiere utilizzando l'Equazione 6. I valori riportati sono il range (dal valore minimo al valore massimo) ottenuti in corrispondenza dei recettori considerati**.**

Inquinante	Af Sedentaria			Af Moderata			Af Intensa		
NO_2	0.003	−	0.26	0.004	−	0.37	0.008	−	0.71
PM_{10}	0.006	−	0.54	0.008	−	0.77	0.015	−	1.46
$PM_{2.5}$	0.002	−	0.18	0.003	−	0.26	0.006	−	0.49
HI	0.01	−	0.90	0.02	−	1.29	0.03	−	2.45

Nello **scenario di attività fisica moderata**, pur permanendo valori di *HQ inferiori a 1 per tutti gli inquinanti e in tutti i recettori*, *l'effetto cumulativo dell'esposizione determina* **valori di HI superiori a 1 in corrispondenza dei 14 recettori (Tabella 23**) distribuiti tra aree residenziali, strutture ricettive, uffici e servizi presenti all'interno dell'area di studio.

Tabella 19: Elenco dei recettori sensibili con valori di HI (ottenuti dai valori di HQ calcolati utilizzando l'Equazione 6) superiori a 1 per i recettori che compiono una attività fisica moderata nello Scenario di Cantiere.

Recettore	Via	uso	Hazard Index (HI)
R-3	Tesio	residenziale	1.06
R-4	Tesio	residenziale	1.05
R-5	Tesio	residenziale	1.07
R-6	Achille	residenziale	1.17
R-7	Achille	residenziale	1.08
R-8	Achille	residenziale	1.01
R-9	Achille	hotel	1.26
R-40	Masterplan	uffici	1.04
R-42	Masterplan	uffici	1.13
R-61	Masterplan	hotel	1.09
R-62	Masterplan	hotel	1.15
R-63	Masterplan	hotel	1.29
R-64	Masterplan	hotel	1.10
R-66	-	spa	1.05

I **recettori interessati dai superamenti non sono esclusivamente di tipo residenziale, ma comprendano anche strutture alberghiere, uffici e servizi**.

Nello scenario di **attività fisica intensa** si osservano le condizioni di esposizione maggiormente cautelative. In tale scenario, il **PM_{10} presenta valori di HQ superiori all'unità in corrispondenza di 14 recettori** e valori di **HI superiori a 1 in corrispondenza di 36 recettori**.

L'elenco dei recettori con valori di HQ per il PM_{10} e HI superiori a 1 è riportato in **Tabella 20.**

Tabella 20: Elenco dei recettori sensibili con valori di HI (ottenuti dai valori di HQ calcolati utilizzando l'Equazione 6) superiori a 1 per i recettori che compiono una attività fisica intensa nello Scenario di Cantiere.

Recettore	Via	uso	HQ PM_{10}	Hazard Index (HI)
R-1	Tesio	residenziale	0.64	1.25
R-2	Tesio	residenziale	0.78	1.57
R-3	Tesio	residenziale	0.96	2.01
R-4	Tesio	residenziale	0.97	2.00
R-5	Tesio	residenziale	1.00	2.03
R-6	Achille	residenziale	1.17	2.22
R-7	Achille	residenziale	1.12	2.04
R-8	Achille	residenziale	1.07	1.92
R-9	Achille	hotel	1.43	2.40
R-12	Dessiè	residenziale	0.62	1.02
R-13	Harar	residenziale	0.60	1.01
R-34	ex Trotto	-	0.59	1.02
R-40	Masterplan	uffici	1.19	1.97
R-41	Masterplan	uffici	1.01	1.64
R-42	Masterplan	uffici	1.29	2.14
R-43	Masterplan	uffici	1.05	1.72
R-44	Masterplan	hotel	0.95	1.54
R-45	Masterplan	hotel	0.70	1.15
R-46	Masterplan	hotel	0.65	1.06
R-47	Masterplan	hotel	0.70	1.15
R-50	Masterplan	hotel	0.60	1.00
R-51	Masterplan	hotel	0.63	1.04
R-52	Masterplan	hotel	0.65	1.08
R-53	Masterplan	hotel	0.66	1.11
R-54	Masterplan	uffici	0.61	1.04
R-55	Masterplan	uffici	0.63	1.08
R-56	Masterplan	uffici	0.74	1.25
R-57	Masterplan	uffici	0.79	1.34
R-58	Masterplan	uffici	0.82	1.39
R-59	Masterplan	uffici	0.93	1.58
R-60	Masterplan	uffici	0.95	1.60
R-61	Masterplan	hotel	1.23	2.07
R-62	Masterplan	hotel	1.30	2.18
R-63	Masterplan	hotel	1.46	2.45
R-64	Masterplan	hotel	1.25	2.09
R-66	-	spa	1.19	1.99

I **superamenti del valore soglia di HQ per il PM_{10}** risultano distribuiti tra differenti tipologie di recettore, comprendendo **aree residenziali, strutture ricettive, uffici e servizi**. *Tale distribuzione evidenzia come il PM_{10} sia l'unico contaminante in grado di determinare singolarmente il superamento del criterio di accettabilità del rischio nello scenario di attività intensa e* ***conferma il ruolo predominante del particolato atmosferico nella caratterizzazione del rischio associato alla fase di cantiere***. Analogamente, avviene per i superamenti dell'Hazard Index. La cui maggior diffusione evidenzia il contributo aggiuntivo derivante dall'azione combinata degli inquinanti considerati.
Nell'interpretazione dei risultati occorre tuttavia considerare che la ***valutazione del rischio*** *relativa alla fase di cantiere è stata sviluppata* ***esclusivamente sulla base di tre contaminanti (NO_2, PM_{10} e $PM_{2.5}$),*** *corrispondenti agli unici inquinanti per i quali erano disponibili dati modellistici*. **Di conseguenza, i valori di HQ e HI** riportati rappresentano il contributo associato a tale limitato insieme di sostanze e **non sono direttamente confrontabili con gli indici cumulativi stimati per gli scenari di riferimento e progetto**, che includono un numero significativamente più ampio di contaminanti atmosferici.

Inoltre, la metodologia VIIAS del 2016, utilizza come parametro tossicologico di riferimento per la valutazione del rischio associato all'esposizione per via inalatoria alle sostanze con effetti non cancerogeni le reference dose, mentre l'ISS [5,6,15] in pubblicazioni più recenti ha ritenuto di eliminare questo parametro mantenendo solo la RfC, in accordo con quanto riportato dall'U.S. EPA [14], sostenendo che questo parametro possa essere utilizzato sia per un bersaglio adulto che bambino, sia in uno scenario residenziale che ricreativo, indipendentemente dall'intensità dell'attività fisica e dal peso corporeo.

Di conseguenza, sulla base di questi pareri scientifici più recenti rispetto alla metodologia VIIAS i **valori di HQ e di HI sono stati ricalcolati in accordo con l'Equazione 8 per la stima del rischio inalatorio**.

*I risultati ottenuti **(Tabella 21**) evidenziano come i **valori di HQ** (per la valutazione del rischio potenziale associato all'esposizione alle **singole sostanze** aerodisperse con effetti non cancerogeni)* **sono sempre inferiori a 1***, rispettando quindi il criterio di accettabilità del rischio (HQ<1) per **le sostanze con effetti non cancerogeni.***

*Per la valutazione del **rischio cumulativo** associato all'esposizione alle sostanze aerodisperse **con effetti non cancerogeni** i risultati evidenziano come i valori di HI siano compresi tra 0.9 e 1.2 nello **Scenario di Riferimento (con il superamento della soglia di accettabilità del rischio in corrispondenza di 14 recettori**) tra 0.8 e 1.2 nello **Scenario di Progetto (con il superamento della soglia di accettabilità del rischio in corrispondenza di 4 recettori)** e tra 0.003 e 0.23 nello **Scenario di Cantiere (sempre al di sotto della soglia di accettabilità del rischio).***

Tabella 21: Riepilogo dei risultati del Risk Assessment per le Sostanze non Cancerogene utilizzando l'Equazione 8. I valori riportati sono il range (dal valore minimo al valore massimo) ottenuti in corrispondenza dei recettori considerati.

Inquinante	Scenario di Riferimento			Scenario di Progetto			Scenario di Cantiere		
NO_2	0.4	–	0.6	0.4	–	0.6	0.001	–	0.07
PM_{10}	0.1	–	0.2	0.1	–	0.2	0.001	–	0.14
$PM_{2.5}$	0.3	–	0.4	0.3	–	0.4	0.001	–	0.05
CO	0.01	–	0.02	0.01	–	0.02		–	
Benzene	0.01	–	0.02	0.01	–	0.02		–	
BaP	0.02	–	0.04	0.02	–	0.05		–	
As	2.E-05	–	3.E-05	2.E-05	–	3.E-05		–	
Cd	1.E-05	–	2.E-05	1.E-05	–	2.E-05		–	
Ni	2.E-05	–	3.E-05	2.E-05	–	3.E-05		–	
Pb	2.E-06	–	4.E-06	2.E-06	–	4.E-06		–	
HI	0.9	–	1.2	0.8	–	1.2	0.003	–	0.23

Dal punto di **vista tossicologico, NO_2 e particolato atmosferico** sono associati principalmente a **effetti a carico dell'apparato respiratorio**, il **$PM_{2.5}$**, è inoltre associato ad **effetti sul sistema cardiovascolare**. I contaminanti per i quali sono stati calcolati gli HQ più elevati nello Scenario di Riferimento e nello Scenario di Progetto risultano pertanto accomunati da organi e sistemi bersaglio in larga parte coincidenti. In **Tabella 22 e Tabella 23** si evidenzia come in questi due scenari i recettori con valori di HI superiori a 1 siano di tipo residenziale, ad eccezione dei recettori scolastici R-16 (in via Monte Baldo) e R-20 (in via Laveno) nello Scenario di Riferimento e dei recettori scolastici R-19 (in via S. Giusto) ed R-21 (in via Paolo Uccello) nello Scenario di Progetto.

Tabella 22: Elenco dei recettori sensibili con valori di HI (ottenuti dai valori di HQ calcolati utilizzando l'Equazione 8) superiori a 1 nello Scenario di Riferimento.

Recettore	Via	uso	Hazard Index (HI)
R-1	Tesio	residenziale	1.00
R-6	Achille	residenziale	1.03
R-7	Achille	residenziale	1.04
R-8	Achille	residenziale	1.06
R-13	Harar	residenziale	1.01
R-14	Harar	residenziale	1.01
R-16	Monte Baldo	scolastico	1.01
R-20	Laveno	scolastico	1.00
R-24	Patroclo	residenziale	1.05
R-25	Montale	residenziale	1.05
R-27	Novara	residenziale	1.05
R-28	S. Giusto	residenziale	1.03
R-31	Caprilli	residenziale	1.12
R-33	Diomede	residenziale	1.12

Tabella 23: Elenco dei recettori sensibili con valori di HI (ottenuti dai valori di HQ calcolati utilizzando l'Equazione 8) superiori a 1 nello Scenario di Progetto.

Recettore	Via	uso	Hazard Index (HI)
R-19	S. Giusto	scolastico	1.01
R-21	Paolo Uccello	scolastico	1.23
R-28	S. Giusto	residenziale	1.03
R-31	Caprilli	residenziale	1.13

La **diminuzione** del numero di recettori con valori di HI superiori a 1, **nel passaggio dallo Scenario di Riferimento allo Scenario di Progetto**, anticipa quanto riportato in Figura 2, dove si mostra **la variazione percentuale del rischio non cancerogeno** associato alle sostanze considerate e il relativo rischio cumulativo, nell'evoluzione dei due scenari. La linea centrale dei box rappresenta la mediana dei dati, se i dati sono simmetrici, la mediana è al centro della scatola. Se, invece, i dati sono asimmetrici, la mediana sarà più vicina alla parte superiore o a quella inferiore della scatola. La parte inferiore e superiore della scatola mostrano il 25° e il 75° quantile, o percentile. La lunghezza della scatola è la differenza tra i due percentili e si chiama range interquartile (IQR). Le linee che si estendono a partire dai box rappresentano la variazione dei dati attesa, mentre i dati ricadono sopra o sotto la fine dei baffi rappresentano gli outliers.

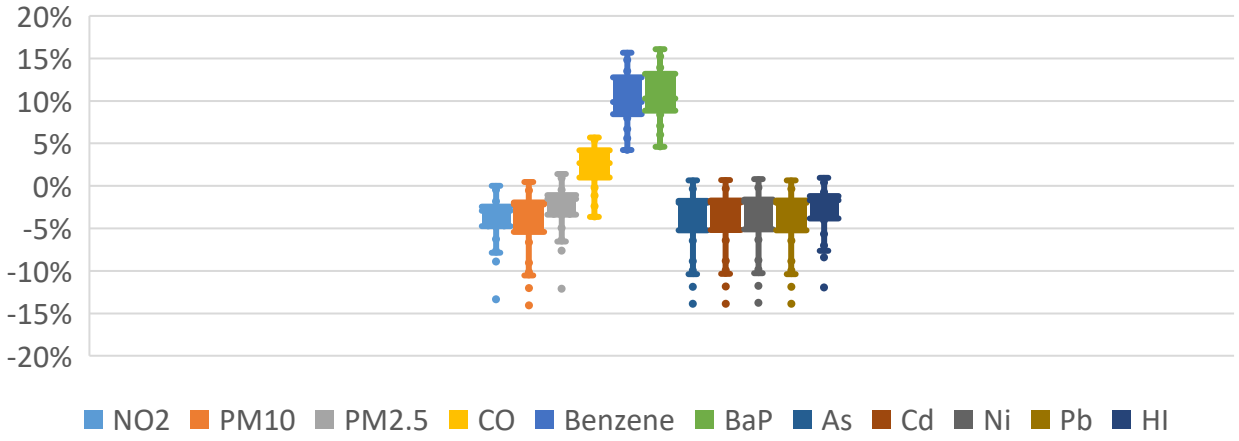


Figura 2: Box plots relativi agli incrementi del rischio associato all'esposizione inalatoria alle sostanze con effetti cancerogeni.

L'analisi degli incrementi percentuali del rischio associati all'esposizione inalatoria evidenzia per NO_2, PM_{10} e $PM_{2.5}$, che rappresentano i principali contributori dell'Hazard Index cumulativo, le variazioni risultano prevalentemente comprese in intervalli prossimi allo zero e frequentemente negative. In numerosi recettori si osserva pertanto una riduzione dei corrispondenti valori di HQ nello scenario di progetto rispetto allo scenario di riferimento. I metalli (As, Cd, Ni e Pb) mostrano analogamente variazioni prevalentemente negative, con valori massimi prossimi allo zero.
Un comportamento differente si osserva invece per benzene e BaP, che presentano gli incrementi percentuali positivi più elevati, generalmente compresi tra circa il 5% e il 15%. Incrementi positivi, seppur più contenuti (fino al 5%), si osservano anche per il CO per la maggior parte dei recettori considerati. Tuttavia, tali contaminanti sono caratterizzati da valori assoluti di HQ notevolmente inferiori rispetto a quelli associati a NO_2 e particolato. Ne consegue che, pur mostrando variazioni percentuali relativamente più elevate, il loro contributo alla variabilità dell'Hazard Index complessivo risulta limitato.

4.11 Risultati della valutazione del rischio per le sostanze con effetti cancerogeni

Di seguito vengono riassunti **i risultati della valutazione di rischio per inalazione ottenuti sia per le sostanze non cancerogene che per le sostanze cancerogene calcolati per i recettori considerati**.
In **Tabella 24, Tabella 25 e Tabella 26** si riportano i risultati della **valutazione del rischio sanitario cancerogeno** con riferimento allo **Scenario di Riferimento e allo Scenario di Progetto**. *Per la fase di* ***cantiere non è stato possibile*** *effettuare una specifica* ***valutazione del rischio cancerogeno****, in quanto le elaborazioni modellistiche disponibili non comprendevano i contaminanti classificati come cancerogeni considerati nel presente studio e non consentivano pertanto la successiva caratterizzazione quantitativa del rischio.*
Tra le sostanze analizzate, il **Benzene rappresenta il contributo principale al rischio cancerogeno**, con valori di CR superiori rispetto alle altre sostanze **in tutti i livelli di attività fisica** e in **entrambi gli scenari**, mentre **BaP, Arsenico, Cadmio, Nichel e Piombo** mostrano **valori di rischio di diversi ordini di grandezza più bassi.**
Inoltre i risultati evidenziano come per il **Benzene** in entrambi gli scenari i valori di CR (per la valutazione del rischio potenziale associato all'esposizione alle singole sostanze aerodisperse con effetti cancerogeni) siano **sempre superiori a 10^{-6} (criterio di accettabilità del rischio universalmente accettato**) in corrispondenza di **tutti i recettori**.

Tabella 24: Riepilogo dei risultati del Risk Assessment secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Riferimento utilizzando l'Equazione 7. I valori riportati sono il range (dal valore minimo al valore massimo) ottenuti in corrispondenza dei recettori considerati**.**

Inquinante	Af Sedentaria			Af Moderata			Af Intensa		
Benzene	1.4E-06	–	3.2E-06	2.2E-06	–	5.0E-06	4.0E-06	–	8.8E-06
BaP	1.7E-08	–	3.7E-08	2.6E-08	–	5.8E-08	4.6E-08	–	1.0E-07
As	9.0E-10	–	1.4E-09	1.4E-09	–	2.1E-09	2.5E-09	–	3.8E-09
Cd	1.7E-10	–	2.6E-10	2.6E-10	–	4.0E-10	4.7E-10	–	7.1E-10
Ni	3.0E-10	–	4.5E-10	4.6E-10	–	7.0E-10	8.1E-10	–	1.2E-09
Pb	9.8E-12	–	1.5E-11	1.5E-11	–	2.3E-11	2.7E-11	–	4.1E-11
CR_{cum}	1.5E-06	–	3.2E-06	2.3E-06	–	5.0E-06	4.0E-06	–	8.9E-06

Tabella 25: Riepilogo dei risultati del Risk Assessment secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Progetto utilizzando l'Equazione 7. I valori riportati sono il range (dal valore minimo al valore massimo) ottenuti in corrispondenza dei recettori considerati.

Inquinante	Af Sedentaria			Af Moderata			Af Intensa		
Benzene	1.6E-06	–	3.5E-06	2.5E-06	–	5.4E-06	4.3E-06	–	9.6E-06
BaP	1.8E-08	–	4.1E-08	2.9E-08	–	6.3E-08	5.1E-08	–	1.1E-07
As	8.8E-10	–	1.4E-09	1.4E-09	–	2.2E-09	2.4E-09	–	3.8E-09
Cd	1.7E-10	–	2.6E-10	2.6E-10	–	4.1E-10	4.6E-10	–	7.2E-10
Ni	2.9E-10	–	4.6E-10	4.5E-10	–	7.1E-10	7.9E-10	–	1.3E-09
Pb	9.6E-12	–	1.5E-11	1.5E-11	–	2.3E-11	2.6E-11	–	4.1E-11
CR_{cum}	1.6E-06	–	3.5E-06	2.5E-06	–	5.5E-06	4.4E-06	–	9.7E-06

Tabella 26: Riepilogo dei risultati del Risk Assessment per le Sostanze Cancerogene utilizzando l'Equazione 9. I valori riportati sono il range (dal valore minimo al valore massimo) ottenuti in corrispondenza dei recettori considerati.

Inquinante	Scenario di Riferimento			Scenario di Progetto		
Benzene	1.6E-06	–	3.5E-06	1.7E-06	–	3.8E-06
BaP	1.8E-08	–	4.1E-08	2.0E-08	–	4.5E-08
As	9.8E-10	–	1.5E-09	9.6E-10	–	1.5E-09
Cd	1.0E-10	–	1.6E-10	1.0E-10	–	1.6E-10
Ni	1.8E-10	–	2.7E-10	1.8E-10	–	2.8E-10
Pb	6.0E-12	–	9.1E-12	5.8E-12	–	9.2E-12
CR_{cum}	1.6E-06	–	3.5E-06	1.7E-06	–	3.9E-06

Per la valutazione del rischio cumulativo associato all'esposizione alle sostanze aerodisperse con effetti cancerogeni i valori di CRcum ottenuti sono sempre inferiori a 10^{-5} valore soglia di accettabilità del rischio per le miscele di inquinanti secondo l'ISPRA, ma nel range compreso tra 10^{-6} e 10^{-4} corrispondente ad uno scenario con interventi discrezionali secondo l'US-EPA.
Il BaP è stato valutato anche tramite il calcolo del MoE mediante l'equazione 10, i cui risultati sono riassunti in Tabella 27.

Tabella 27: Riepilogo dei risultati del MoE per il BaP utilizzando l'Equazione 10. I valori riportati sono il range (dal valore minimo al valore massimo) ottenuti in corrispondenza dei recettori considerati.

Recettore	Scenario di Riferimento			Scenario di Progetto		
Af Sedentaria	3936891	–	8764353	3603034	–	7960876
Af Moderata	2534373	–	5642052	2319453	–	5124814
Af Intensa	1432861	–	3189853	1311351	–	2897421

I risultati ottenuti evidenziano dei valori di MoE molto superiori a 10000, evidenziando come per tutti i recettori l'esposizione stimata al BaP rappresenti una situazione di bassa preoccupazione ("low concern") o di rischio tollerabile in entrambi gli scenari.

Il grafico di **Figura 3** mostra l'incremento percentuale del rischio cancerogeno associato alle sostanze considerate e il relativo rischio cumulativo, nel passaggio dallo Scenario di Riferimento allo Scenario di Progetto.

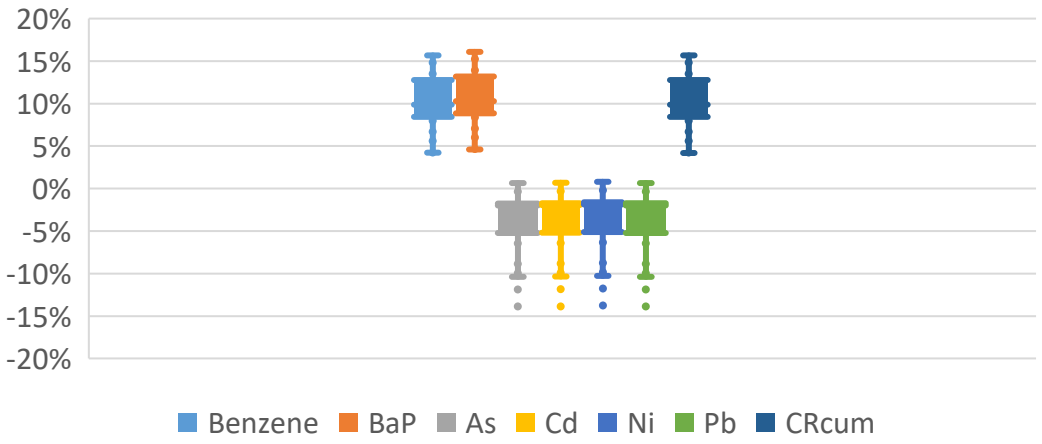


Figura 3: Box plots relativi agli incrementi del rischio associato all'esposizione inalatoria alle sostanze con effetti cancerogeni.

I maggiori incrementi si osservano per benzene e BaP, per i quali le distribuzioni risultano generalmente comprese tra circa il 5% e il 15%. Tali risultati indicano un aumento sistematico dei corrispondenti contributi al rischio cancerogeno nel passaggio dallo Scenario di Riferimento allo Scenario di Progetto.

Un comportamento opposto si osserva invece per As, Cd, Ni e Pb, che presentano variazioni prevalentemente negative. Per tali contaminanti, nella maggior parte dei recettori il contributo al rischio cancerogeno risulta inferiore nello scenario di progetto rispetto allo scenario di riferimento, con decrementi che possono raggiungere valori dell'ordine del 10-15%.

L'analisi evidenzia pertanto la presenza contemporanea di contributi incrementali e riduttivi associati ai diversi contaminanti cancerogeni considerati. In particolare, mentre i metalli mostrano una tendenza generale alla diminuzione del rischio, benzene e BaP presentano incrementi positivi diffusi sull'insieme dei recettori analizzati.

Complessivamente il Cancer Risk cumulativo mostra una distribuzione delle variazioni interamente positiva, con valori generalmente compresi tra circa il 5% e il 15%. Tale andamento indica che gli incrementi associati a benzene e BaP risultano prevalenti rispetto alle riduzioni osservate per i metalli e costituiscono pertanto il principale fattore responsabile della variazione del rischio cancerogeno cumulativo tra i due scenari.

4.12 Conclusioni

La presente Valutazione di Impatto Sanitario (VIS), condotta con approccio tossicologico e incentrata sulla via di esposizione inalatoria, ha consentito di stimare i potenziali impatti sulla salute umana associati alle emissioni atmosferiche derivanti dal traffico veicolare indotto dalla realizzazione e dall'esercizio del nuovo stadio di Milano. L'analisi è stata sviluppata in coerenza **con la metodologia VIIAS-ISPRA e le Linee guida ISS, adottando ipotesi cautelative in termini di esposizione.**

Per quanto riguarda gli effetti non cancerogeni, l'applicazione della metodologia **VIIAS** basata sul calcolo della dose inalata (ADD) e sul confronto con i valori di Reference Dose inalatoria **evidenzia superamenti dell'unità per NO_2 e $PM_{2.5}$ in tutti i recettori considerati e conseguenti valori di Hazard Index superiori a 1.** Tale risultato riflette l'elevata sensibilità dell'approccio ai parametri di esposizione adottati e alla centralità del particolato atmosferico e del biossido di azoto nella determinazione del rischio inalatorio.

*L'applicazione dell'approccio successivamente raccomandato da **ISS** ed EPA per la valutazione del rischio inalatorio mediante confronto diretto tra concentrazioni di esposizione e valori di Reference Concentration (RfC)* **restituisce un quadro significativamente diverso**. In tale caso **tutti gli Hazard Quotient risultano inferiori all'unità per i singoli contaminanti considerati**, mentre **l'Hazard Index cumulativo** *assume valori compresi tra 0.9 e 1.2 nello **Scenario di Riferimento** e tra 0.8 e 1.2 nello **Scenario di Progetto***, con **superamenti limitati rispettivamente a 14 e 4 recettori**.

L'analisi dei contributi dei singoli contaminanti evidenzia che i valori di HI sono quasi interamente determinati da NO_2, PM_{10} e $PM_{2.5}$, mentre CO, benzene, BaP e metalli pesanti contribuiscono in misura marginale. *I contaminanti responsabili della quasi totalità dell'Hazard Index sono inoltre caratterizzati da **organi bersaglio** in larga parte coincidenti, riconducibili prevalentemente **all'apparato respiratorio e anche al sistema cardiovascolare** nel caso del $PM_{2.5}$.*

Il **confronto tra Scenario di Riferimento e Scenario di Progetto** evidenzia come gli inquinanti che dominano il **rischio non cancerogeno complessivo**, ossia **NO_2, PM_{10} e $PM_{2.5}$**, mostrino variazioni generalmente contenute e frequentemente negative, con conseguente **riduzione dei corrispondenti valori di HQ in numerosi recettori.** Di contro, **benzene e BaP** presentano **incrementi** percentuali generalmente compresi tra il 5% e il 15%, *ma il **loro ridotto contributo ai valori di HI** limita l'influenza di tali aumenti sul rischio non cancerogeno cumulativo*.

Con riferimento alla **fase di cantiere,** *la valutazione è stata sviluppata esclusivamente per NO_2, PM_{10} e $PM_{2.5}$,* corrispondenti agli unici contaminanti per i quali erano disponibili elaborazioni modellistiche quantitative. I risultati evidenziano come, nello **scenario di attività fisica sedentaria**, i valori di Hazard Quotient **(HQ)** e Hazard Index **(HI)** risultino **inferiori all'unità in tutti i recettori considerati**. Nello **scenario di attività fisica moderata**, pur *permanendo valori di HQ inferiori a 1 per tutti gli inquinanti*, il **contributo cumulativo determina valori di HI superiori a 1 in corrispondenza di un numero limitato di recettori**. Le condizioni più cautelative si osservano nello **scenario di attività fisica intensa**, nel quale il **PM_{10}** rappresenta il **principale contributore al rischio non cancerogeno** e determina, nei **recettori maggiormente esposti, il superamento del criterio di accettabilità** sia per il *rischio associato alla singola sostanza sia per il rischio cumulativo.*

Per quanto riguarda il **rischio cancerogeno**, i risultati evidenziano che il **benzene** contribuisce in modo **prioritario al Cancer Risk sia nello scenario di riferimento sia nello scenario di progetto**, con valori al disopra della soglia di accettabilità del rischio, mentre il contributo associato agli altri inquinanti è trascurabile.

I valori di **Cancer Risk cumulativo** risultano al di *sopra del valore de minimis di 10^{-6} comunemente utilizzato come riferimento cautelativo,* essi risultano *sistematicamente inferiori al valore di accettabilità pari a*

10^{-5} indicato da ISPRA per le miscele di contaminanti e ampiamente inferiori alla soglia di 10^{-4} individuata dall'US EPA come livello di rischio che richiede interventi prioritari.

L'analisi delle **variazioni tra i due scenari evidenzia un comportamento differenziato tra i contaminanti cancerogeni. Benzene e BaP mostrano incrementi** percentuali generalmente compresi tra il 5% e il 15%, mentre **arsenico, cadmio, nichel e piombo presentano prevalentemente variazioni negative**. Il **Cancer Risk cumulativo** mostra pertanto un **incremento moderato nello scenario di progetto**, attribuibile principalmente al contributo di benzene e BaP, che prevale sulle riduzioni osservate per i metalli.

La valutazione del BaP mediante l'approccio del Margine di Esposizione (MoE) ha fornito valori ampiamente superiori al valore di 10.000 indicato dalle linee guida come livello associato a una situazione di bassa preoccupazione sanitaria.

La valutazione del rischio cancerogeno non è stata estesa alla fase di cantiere in quanto i risultati del modello di dispersione disponibili per tale scenario non comprendevano contaminanti classificati come cancerogeni e non consentivano pertanto la successiva caratterizzazione quantitativa del rischio.

Nel complesso, **il quadro sanitario emerso dallo studio risulta fortemente influenzato dal contributo degli inquinanti atmosferici di fondo e in particolare da NO_2, PM_{10}, $PM_{2.5}$ e benzene**. Le **differenze tra Scenario di Riferimento e Scenario di Progetto risultano generalmente contenute e caratterizzate dalla contemporanea presenza di riduzioni e incrementi dei diversi indicatori di rischio.** In particolare, gli inquinanti che determinano la quasi totalità del rischio non cancerogeno mostrano frequentemente una tendenza alla riduzione, mentre gli incrementi osservati per il rischio cancerogeno risultano sostanzialmente riconducibili al benzene e, in misura minore, al benzo[a]pirene.

Occorre inoltre evidenziare che le **valutazioni relative alla fase di cantiere sono state sviluppate** su un insieme limitato di **contaminanti (NO_2, PM_{10} e $PM_{2.5}$)**, definito dalla disponibilità delle elaborazioni modellistiche fornite. *I risultati ottenuti per tale fase devono pertanto essere interpretati all'interno di questo specifico perimetro valutativo e con riferimento al **carattere temporaneo delle attività di costruzione**, che **differisce dalle condizioni di esposizione cronica considerate per la fase di esercizio***.

Si evidenzia come la **presente Valutazione di Impatto Sanitario** rappresenta un approfondimento specialistico sviluppato secondo **un approccio tossicologico,** finalizzato **alla stima dei potenziali effetti sanitari associati all'esposizione inalatoria** agli inquinanti atmosferici considerati nello studio. I risultati ottenuti devono pertanto essere interpretati alla luce del perimetro metodologico adottato e delle specifiche finalità dell'analisi. Le criticità evidenziate da alcuni indicatori di rischio non possono essere considerate, da sole, rappresentative dell'impatto sanitario complessivo associato all'intervento, poiché la presente valutazione prende in esame esclusivamente una porzione specifica dei possibili effetti sanitari, rappresentata dalle emissioni atmosferiche associate al traffico veicolare e dalla conseguente esposizione della popolazione per via inalatoria.

Le Linee Guida nazionali per la Valutazione di Impatto Sanitario prevedono infatti un approccio multidisciplinare e integrato, finalizzato ad analizzare l'insieme dei determinanti ambientali, sanitari e sociali che possono influenzare lo stato di salute delle popolazioni interessate dal progetto. In tale contesto, il presente studio costituisce un contributo conoscitivo preliminare che si affianca agli ulteriori approfondimenti sviluppati nell'ambito della procedura di VAS e VIS e contribuisce all'identificazione delle principali tematiche di interesse sanitario meritevoli di successivi approfondimenti.

Alla luce dei risultati ottenuti e della complessità degli effetti che un intervento di tale rilevanza può determinare sul territorio, si ritiene opportuno che il quadro valutativo venga progressivamente integrato attraverso ulteriori approfondimenti finalizzati a fornire una caratterizzazione più ampia e articolata dei potenziali impatti sulla salute pubblica. In particolare, sarebbe opportuno affiancare alle valutazioni effettuate una più estesa analisi dei determinanti ambientali e sanitari potenzialmente coinvolti, considerando non soltanto la via di esposizione inalatoria ma anche il possibile contributo di ulteriori vie di esposizione, quali l'ingestione e il contatto dermico, qualora compatibili con le

caratteristiche delle matrici ambientali interessate e con gli scenari di esposizione associabili alle diverse fasi di realizzazione ed esercizio dell'opera.
Un ulteriore elemento che merita approfondimento nelle successive fasi valutative riguarda la caratterizzazione della popolazione potenzialmente esposta. L'analisi demografica svolta nell'ambito del presente studio ha evidenziato la presenza, all'interno dell'area di influenza dell'intervento, di gruppi di popolazione caratterizzati da differenti livelli di suscettibilità agli effetti delle esposizioni ambientali, inclusi bambini, adolescenti e soggetti appartenenti alle classi di età più avanzate. Sebbene tali elementi siano stati considerati nella definizione degli scenari di esposizione adottati, una Valutazione di Impatto Sanitario completa potrebbe beneficiare di ulteriori approfondimenti finalizzati a integrare informazioni epidemiologiche, sanitarie e socio-demografiche di maggior dettaglio, al fine di caratterizzare in modo più completo la vulnerabilità della popolazione e l'eventuale distribuzione differenziale dei rischi all'interno del territorio interessato.
Analogamente, potrebbe risultare *utile prevedere l'attuazione di programmi di monitoraggio ambientale e sanitario* finalizzati non soltanto alla verifica della coerenza tra le stime previsionali e le condizioni effettivamente riscontrabili sul territorio, ma anche all'aggiornamento progressivo del quadro conoscitivo e all'identificazione tempestiva di eventuali criticità non evidenziabili attraverso le sole valutazioni modellistiche. Tali attività consentirebbero inoltre di aumentare l'affidabilità delle valutazioni sanitarie e di supportare eventuali interventi correttivi o misure di mitigazione qualora necessari.
Un ulteriore elemento di *approfondimento potrebbe riguardare la caratterizzazione ecotossicologica delle pressioni associate al progetto e dei relativi effetti sulle matrici ambientali e sugli ecosistemi potenzialmente interessat*i. Sebbene tali aspetti non rientrino tra gli obiettivi del presente studio, la loro integrazione consentirebbe una valutazione più completa delle interazioni tra salute umana, qualità dell'ambiente e conservazione delle componenti biologiche del territorio, contribuendo a una più esaustiva comprensione degli effetti complessivi dell'intervento.
Infine, pur essendo l'approccio deterministico adottato coerente con le metodologie comunemente utilizzate nelle valutazioni di rischio sanitario ambientale e nelle VIS, i risultati ottenuti suggeriscono l'utilità di sviluppare, nelle successive fasi di approfondimento, anche una valutazione di tipo probabilistico. Quest'ultima consentirebbe infatti di caratterizzare in modo più realistico la variabilità spaziale e temporale delle esposizioni e di quantificare esplicitamente le incertezze associate ai parametri tossicologici, ai dati ambientali e alle assunzioni modellistiche adottate. L'integrazione tra approccio deterministico e probabilistico permetterebbe pertanto di fornire una descrizione più completa della distribuzione del rischio nella popolazione esposta, aumentando la robustezza scientifica delle conclusioni e il loro supporto ai processi decisionali.
Tali approfondimenti consentirebbero di collocare i risultati ottenuti nel presente studio all'interno di un quadro valutativo più ampio e multidisciplinare, coerente con i principi generali della Valutazione di Impatto Sanitario e orientato alla progressiva integrazione delle conoscenze ambientali, tossicologiche, ecotossicologiche, epidemiologiche e socio-demografiche disponibili, garantendo una valutazione sempre più completa e rappresentativa dei potenziali effetti associati all'intervento e delle caratteristiche della popolazione potenzialmente esposta.

Seguono le appendici 1, 2, 3 e 4 che raccolgono in tabelle sequenziali i dettagli delle risultanze computazionali per tutti i recettori.

Appendice 1 – Dettaglio dell'Exposure Assessment per le sostanze non cancerogene

Appendice 2 – Dettaglio dell'Exposure Assessment per le sostanze cancerogene

Appendice 3 – Dettaglio dei risultati del Risk Assessment per le sostanze non cancerogene

Appendice 4 – Dettaglio dei risultati del Risk Assessment per le sostanze cancerogene

5 APPENDICE 1 – DETTAGLIO DELL'EXPOSURE ASSESSMENT PER LE SOSTANZE NON CANCEROGENE

Tabella A1.1: Riepilogo dei valori di ADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Riferimento per i Bambini che compiono una attività fisica sedentaria utilizzando l'Equazione 3.

Recettore	udm	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	mg/kg d	6.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	5.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-2	mg/kg d	6.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	3.E-04	5.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-3	mg/kg d	6.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	3.E-04	5.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-4	mg/kg d	6.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	3.E-04	5.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-5	mg/kg d	6.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	5.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-6	mg/kg d	6.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-7	mg/kg d	6.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-8	mg/kg d	6.E-03	3.E-03	2.E-03	6.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-9	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-10	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-11	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-12	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-13	mg/kg d	6.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-14	mg/kg d	6.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	5.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-15	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-16	mg/kg d	6.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-17	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-18	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	5.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-19	mg/kg d	6.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	3.E-04	5.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-20	mg/kg d	6.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	5.E-04	8.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-21	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	7.E-04	1.E-07	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-22	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-23	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	3.E-04	4.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-24	mg/kg d	6.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-25	mg/kg d	6.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	4.E-04	5.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-26	mg/kg d	6.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	3.E-04	5.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-27	mg/kg d	6.E-03	3.E-03	2.E-03	5.E-02	3.E-04	5.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-28	mg/kg d	6.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-29	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	7.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-30	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-31	mg/kg d	6.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-32	mg/kg d	6.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	5.E-04	7.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-33	mg/kg d	6.E-03	3.E-03	2.E-03	6.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-34	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-35	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-36	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-37	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-38	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-39	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-40	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-41	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-42	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-43	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-44	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-45	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-46	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-47	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-48	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-49	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-50	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-51	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-52	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-53	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-54	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-55	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-56	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-57	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-58	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-59	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-60	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09

Recettore	udm	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-61	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-62	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-63	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-64	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09

Tabella A1.2: Riepilogo dei valori di ADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Riferimento per gli Adulti che compiono una attività fisica sedentaria utilizzando l'Equazione 3.

Recettore	udm	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	mg/kg d	2.E-03	7.E-04	5.E-04	1.E-02	1.E-04	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-2	mg/kg d	2.E-03	6.E-04	5.E-04	1.E-02	1.E-04	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-3	mg/kg d	2.E-03	6.E-04	5.E-04	1.E-02	1.E-04	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-4	mg/kg d	2.E-03	6.E-04	5.E-04	1.E-02	1.E-04	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-5	mg/kg d	2.E-03	6.E-04	5.E-04	1.E-02	1.E-04	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-6	mg/kg d	2.E-03	7.E-04	5.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	5.E-10
R-7	mg/kg d	2.E-03	7.E-04	5.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	5.E-10
R-8	mg/kg d	2.E-03	7.E-04	5.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	7.E-10	5.E-10
R-9	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	5.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-10	mg/kg d	1.E-03	5.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-11	mg/kg d	1.E-03	5.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-12	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	5.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-13	mg/kg d	2.E-03	7.E-04	5.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-14	mg/kg d	2.E-03	7.E-04	5.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-15	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	5.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-16	mg/kg d	2.E-03	7.E-04	5.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-17	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	5.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-18	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-19	mg/kg d	2.E-03	7.E-04	5.E-04	1.E-02	1.E-04	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-20	mg/kg d	2.E-03	6.E-04	5.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-21	mg/kg d	2.E-03	8.E-04	6.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	1.E-10	6.E-11	8.E-10	5.E-10
R-22	mg/kg d	1.E-03	5.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-23	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	8.E-05	1.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-24	mg/kg d	2.E-03	7.E-04	5.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	5.E-10
R-25	mg/kg d	2.E-03	7.E-04	5.E-04	2.E-02	1.E-04	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-26	mg/kg d	2.E-03	6.E-04	5.E-04	1.E-02	9.E-05	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-27	mg/kg d	2.E-03	7.E-04	5.E-04	1.E-02	1.E-04	1.E-08	1.E-10	5.E-11	7.E-10	5.E-10
R-28	mg/kg d	2.E-03	7.E-04	5.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	5.E-10
R-29	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-30	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-31	mg/kg d	2.E-03	7.E-04	5.E-04	2.E-02	2.E-04	2.E-08	1.E-10	6.E-11	7.E-10	5.E-10
R-32	mg/kg d	2.E-03	6.E-04	5.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-33	mg/kg d	2.E-03	7.E-04	5.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	6.E-11	7.E-10	5.E-10
R-34	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-35	mg/kg d	1.E-03	5.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-36	mg/kg d	1.E-03	5.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-37	mg/kg d	1.E-03	5.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-38	mg/kg d	1.E-03	5.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-39	mg/kg d	1.E-03	5.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-40	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	5.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-41	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-42	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-43	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-44	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	5.E-10	4.E-10
R-45	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-46	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-47	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-48	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-49	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-50	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-51	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-52	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-53	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-54	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-55	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-56	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-57	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-58	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-59	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-60	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10

Recettore	udm	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-61	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	5.E-10	4.E-10
R-62	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	5.E-10	4.E-10
R-63	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-64	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	5.E-10	4.E-10

Tabella A1.3: Riepilogo dei valori di ADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Riferimento per i Bambini che compiono una attività fisica moderata utilizzando l'Equazione 3.

Recettore	udm	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	5.E-04	8.E-08	6.E-10	3.E-10	3.E-09	2.E-09
R-2	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	5.E-04	8.E-08	6.E-10	3.E-10	3.E-09	2.E-09
R-3	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	5.E-04	7.E-08	6.E-10	3.E-10	3.E-09	2.E-09
R-4	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	5.E-04	7.E-08	6.E-10	3.E-10	3.E-09	2.E-09
R-5	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	5.E-04	8.E-08	6.E-10	3.E-10	3.E-09	2.E-09
R-6	mg/kg d	8.E-03	4.E-03	3.E-03	8.E-02	5.E-04	8.E-08	6.E-10	3.E-10	3.E-09	2.E-09
R-7	mg/kg d	8.E-03	4.E-03	3.E-03	8.E-02	5.E-04	8.E-08	6.E-10	3.E-10	3.E-09	2.E-09
R-8	mg/kg d	8.E-03	4.E-03	3.E-03	8.E-02	6.E-04	8.E-08	6.E-10	3.E-10	3.E-09	2.E-09
R-9	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-10	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	6.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-11	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	6.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-12	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	8.E-08	6.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-13	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	3.E-03	8.E-02	5.E-04	8.E-08	6.E-10	3.E-10	3.E-09	2.E-09
R-14	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	5.E-04	8.E-08	6.E-10	3.E-10	3.E-09	2.E-09
R-15	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	8.E-08	6.E-10	3.E-10	3.E-09	2.E-09
R-16	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	3.E-03	8.E-02	5.E-04	8.E-08	6.E-10	3.E-10	3.E-09	2.E-09
R-17	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	5.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-18	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	5.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-19	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	5.E-04	8.E-08	6.E-10	3.E-10	3.E-09	2.E-09
R-20	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	7.E-04	1.E-07	6.E-10	3.E-10	3.E-09	2.E-09
R-21	mg/kg d	1.E-02	4.E-03	3.E-03	1.E-01	9.E-04	1.E-07	7.E-10	3.E-10	4.E-09	3.E-09
R-22	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	5.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-23	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	4.E-04	6.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-24	mg/kg d	8.E-03	4.E-03	3.E-03	8.E-02	5.E-04	8.E-08	6.E-10	3.E-10	3.E-09	2.E-09
R-25	mg/kg d	9.E-03	3.E-03	3.E-03	8.E-02	5.E-04	8.E-08	6.E-10	3.E-10	3.E-09	2.E-09
R-26	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	5.E-04	7.E-08	6.E-10	3.E-10	3.E-09	2.E-09
R-27	mg/kg d	8.E-03	4.E-03	3.E-03	8.E-02	5.E-04	7.E-08	6.E-10	3.E-10	3.E-09	2.E-09
R-28	mg/kg d	8.E-03	4.E-03	3.E-03	8.E-02	5.E-04	8.E-08	6.E-10	3.E-10	3.E-09	2.E-09
R-29	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-30	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-31	mg/kg d	9.E-03	4.E-03	3.E-03	1.E-01	8.E-04	1.E-07	7.E-10	3.E-10	4.E-09	3.E-09
R-32	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	7.E-04	1.E-07	6.E-10	3.E-10	3.E-09	2.E-09
R-33	mg/kg d	9.E-03	4.E-03	3.E-03	9.E-02	6.E-04	9.E-08	6.E-10	3.E-10	3.E-09	2.E-09
R-34	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-35	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	6.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-36	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	6.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-37	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	6.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-38	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	6.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-39	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-40	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	5.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-41	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	5.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-42	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	5.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-43	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	5.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-44	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	5.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-45	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	5.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-46	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	5.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-47	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	5.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-48	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	5.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-49	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	5.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-50	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	5.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-51	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	5.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-52	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	5.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-53	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	5.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-54	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	6.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-55	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-56	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-57	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-58	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-59	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-60	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-61	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-62	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-63	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-64	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09

Tabella A1.4: Riepilogo dei valori di ADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Riferimento per gli Adulti che compiono una attività fisica moderata utilizzando l'Equazione 3.

Recettore	udm	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	8.E-04	2.E-02	2.E-04	2.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-2	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	8.E-04	2.E-02	2.E-04	2.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-3	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	8.E-04	2.E-02	2.E-04	2.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-4	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	8.E-04	2.E-02	2.E-04	2.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-5	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	8.E-04	2.E-02	2.E-04	2.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-6	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	8.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-7	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	8.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-8	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	8.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-9	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	8.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-10	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	8.E-10	6.E-10
R-11	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-12	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	8.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-13	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	8.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	7.E-10
R-14	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	8.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	7.E-10
R-15	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	8.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-16	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	8.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	7.E-10
R-17	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	8.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-18	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-19	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	8.E-04	2.E-02	2.E-04	2.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-20	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	8.E-04	3.E-02	2.E-04	4.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-21	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	9.E-04	3.E-02	3.E-04	5.E-08	2.E-10	1.E-10	1.E-09	9.E-10
R-22	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	8.E-10	6.E-10
R-23	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-24	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	8.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-25	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	8.E-04	3.E-02	2.E-04	2.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	7.E-10
R-26	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	8.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-27	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	8.E-04	2.E-02	2.E-04	2.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-28	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	8.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-29	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-30	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-31	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	9.E-04	3.E-02	3.E-04	4.E-08	2.E-10	1.E-10	1.E-09	8.E-10
R-32	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	8.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-33	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	9.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-34	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-35	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-36	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	8.E-10	6.E-10
R-37	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	8.E-10	6.E-10
R-38	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	8.E-10	6.E-10
R-39	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-40	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	8.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-41	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-42	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-43	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-44	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-45	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-46	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-47	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-48	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-49	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-50	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-51	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-52	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-53	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-54	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-55	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-56	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-57	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-58	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-59	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-60	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-61	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-62	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-63	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-64	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10

Tabella A1.5: Riepilogo dei valori di ADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Riferimento per i Bambini che compiono una attività fisica intensa utilizzando l'Equazione 3.

Recettore	udm	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	mg/kg d	2.E-02	6.E-03	5.E-03	1.E-01	1.E-03	1.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-2	mg/kg d	2.E-02	6.E-03	5.E-03	1.E-01	9.E-04	1.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-3	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	5.E-03	1.E-01	9.E-04	1.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-4	mg/kg d	2.E-02	6.E-03	5.E-03	1.E-01	9.E-04	1.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-5	mg/kg d	2.E-02	6.E-03	5.E-03	1.E-01	1.E-03	1.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-6	mg/kg d	2.E-02	7.E-03	5.E-03	2.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-7	mg/kg d	2.E-02	7.E-03	5.E-03	2.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	5.E-09
R-8	mg/kg d	2.E-02	7.E-03	5.E-03	2.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	5.E-09
R-9	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	2.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-10	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-11	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-12	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	5.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-13	mg/kg d	2.E-02	7.E-03	5.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-14	mg/kg d	2.E-02	7.E-03	5.E-03	1.E-01	1.E-03	1.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-15	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	5.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-16	mg/kg d	2.E-02	7.E-03	5.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-17	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-18	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	1.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-19	mg/kg d	2.E-02	6.E-03	5.E-03	1.E-01	9.E-04	1.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-20	mg/kg d	2.E-02	6.E-03	5.E-03	2.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-21	mg/kg d	2.E-02	8.E-03	6.E-03	2.E-01	2.E-03	3.E-07	1.E-09	6.E-10	7.E-09	5.E-09
R-22	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	1.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-23	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	8.E-04	1.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-24	mg/kg d	2.E-02	7.E-03	5.E-03	2.E-01	1.E-03	1.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	5.E-09
R-25	mg/kg d	2.E-02	7.E-03	5.E-03	2.E-01	1.E-03	1.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-26	mg/kg d	2.E-02	6.E-03	5.E-03	1.E-01	9.E-04	1.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-27	mg/kg d	2.E-02	7.E-03	5.E-03	1.E-01	9.E-04	1.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	5.E-09
R-28	mg/kg d	2.E-02	7.E-03	5.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-29	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-30	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-31	mg/kg d	2.E-02	7.E-03	5.E-03	2.E-01	2.E-03	2.E-07	1.E-09	6.E-10	7.E-09	5.E-09
R-32	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	5.E-03	2.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-33	mg/kg d	2.E-02	7.E-03	5.E-03	2.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	5.E-10	7.E-09	5.E-09
R-34	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-35	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-36	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-37	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-38	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-39	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-40	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-41	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-42	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	5.E-10	5.E-09	4.E-09
R-43	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-44	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-45	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-46	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-47	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-48	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-49	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-50	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-51	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-52	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-53	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-54	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-55	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-56	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-57	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-58	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-59	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-60	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-61	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-62	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-63	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	5.E-10	5.E-09	4.E-09
R-64	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09

Tabella A1.6: Riepilogo dei valori di ADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Riferimento per gli Adulti che compiono una attività fisica intensa utilizzando l'Equazione 3.

Recettore	udm	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-2	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-3	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-4	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-5	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-6	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-7	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-8	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-9	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-10	mg/kg d	4.E-03	1.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-11	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-12	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-13	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-14	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-15	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-16	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-17	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-18	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-19	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-20	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-21	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	5.E-04	8.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-22	mg/kg d	4.E-03	1.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-23	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	2.E-04	3.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-24	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-25	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-26	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	2.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-27	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-28	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-29	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-30	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-31	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	1.E-03	5.E-02	5.E-04	7.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-32	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	4.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-33	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	1.E-03	5.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-34	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-35	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-36	mg/kg d	4.E-03	1.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-37	mg/kg d	4.E-03	1.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-38	mg/kg d	4.E-03	1.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-39	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-40	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-41	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-42	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-43	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-44	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-45	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-46	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-47	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-48	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-49	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-50	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-51	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-52	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-53	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-54	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-55	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-56	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-57	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-58	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-59	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-60	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-61	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-62	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-63	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-64	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09

Tabella A1.7: Riepilogo dei valori di ADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Progetto per i Bambini che compiono una attività fisica sedentaria utilizzando l'Equazione 3.

Recettore	udm	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-2	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-3	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-4	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-5	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-6	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-7	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-8	mg/kg d	6.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	4.E-04	7.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-9	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	5.E-04	7.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-10	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	1.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-11	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-12	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-13	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-14	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-15	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-16	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-17	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-18	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-19	mg/kg d	6.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-20	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	6.E-04	8.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-21	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	7.E-04	1.E-07	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-22	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-23	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-24	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-25	mg/kg d	6.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-26	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	3.E-04	5.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-27	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-28	mg/kg d	6.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-29	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	5.E-04	8.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-30	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	5.E-04	7.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-31	mg/kg d	6.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	7.E-04	1.E-07	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-32	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	5.E-04	8.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-33	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	5.E-04	7.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-34	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	5.E-04	7.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-35	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	7.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-36	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	1.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-37	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	1.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-38	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	1.E-03	5.E-02	4.E-04	7.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-39	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	5.E-04	7.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-40	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-41	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-42	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-43	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-44	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-45	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-46	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-47	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-48	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-49	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-50	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-51	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-52	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-53	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-54	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	7.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-55	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	5.E-02	4.E-04	7.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-56	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	4.E-04	7.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-57	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	4.E-04	7.E-08	3.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-58	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	5.E-04	7.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-59	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	5.E-04	7.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-60	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	4.E-04	7.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-61	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	4.E-04	7.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-62	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	4.E-04	7.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-63	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	4.E-04	7.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-64	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	4.E-04	7.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09

Tabella A1.8: Riepilogo dei valori di ADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Progetto per gli Adulti che compiono una attività fisica sedentaria utilizzando l'Equazione 3.

Recettore	udm	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	5.E-10	4.E-10
R-2	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-3	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-4	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-5	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-6	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	5.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-7	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	5.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-8	mg/kg d	2.E-03	6.E-04	5.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-9	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	5.E-10	4.E-10
R-10	mg/kg d	1.E-03	5.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-11	mg/kg d	1.E-03	5.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-12	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	5.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-13	mg/kg d	2.E-03	6.E-04	5.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-14	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	5.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-15	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	5.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-16	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	5.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-17	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	5.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-18	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-19	mg/kg d	2.E-03	7.E-04	5.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-20	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	5.E-04	2.E-02	2.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-21	mg/kg d	2.E-03	8.E-04	6.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	1.E-10	6.E-11	8.E-10	5.E-10
R-22	mg/kg d	1.E-03	5.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-23	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	9.E-05	1.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-24	mg/kg d	2.E-03	6.E-04	5.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-25	mg/kg d	2.E-03	6.E-04	5.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-26	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	5.E-04	1.E-02	9.E-05	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-27	mg/kg d	2.E-03	6.E-04	5.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-28	mg/kg d	2.E-03	7.E-04	5.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	5.E-10
R-29	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-30	mg/kg d	1.E-03	5.E-04	4.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-31	mg/kg d	2.E-03	7.E-04	5.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	1.E-10	6.E-11	7.E-10	5.E-10
R-32	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	5.E-10	4.E-10
R-33	mg/kg d	2.E-03	6.E-04	5.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-34	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-35	mg/kg d	1.E-03	5.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-36	mg/kg d	1.E-03	5.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-37	mg/kg d	1.E-03	5.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-38	mg/kg d	1.E-03	5.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-39	mg/kg d	1.E-03	5.E-04	4.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-40	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	5.E-10	4.E-10
R-41	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-42	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-43	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-44	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-45	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-46	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-47	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-48	mg/kg d	1.E-03	5.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-49	mg/kg d	1.E-03	5.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-50	mg/kg d	1.E-03	5.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-51	mg/kg d	1.E-03	5.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-52	mg/kg d	1.E-03	5.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-53	mg/kg d	1.E-03	5.E-04	4.E-04	1.E-02	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-54	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-55	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-56	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-57	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-58	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-59	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-60	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-61	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-62	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-63	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-64	mg/kg d	1.E-03	6.E-04	4.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10

Tabella A1.9: Riepilogo dei valori di ADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Progetto per i Bambini che compiono una attività fisica moderata utilizzando l'Equazione 3.

Recettore	udm	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	5.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-2	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	5.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-3	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	5.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-4	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	5.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-5	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	5.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-6	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-7	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	6.E-10	3.E-10	3.E-09	2.E-09
R-8	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	6.E-10	3.E-10	3.E-09	2.E-09
R-9	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	7.E-04	1.E-07	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-10	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-11	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-12	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-13	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	6.E-10	3.E-10	3.E-09	2.E-09
R-14	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	5.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-15	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	6.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-16	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	6.E-10	3.E-10	3.E-09	2.E-09
R-17	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-18	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-19	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	3.E-03	8.E-02	6.E-04	8.E-08	6.E-10	3.E-10	3.E-09	2.E-09
R-20	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	2.E-03	9.E-02	8.E-04	1.E-07	6.E-10	3.E-10	3.E-09	2.E-09
R-21	mg/kg d	9.E-03	4.E-03	3.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	7.E-10	3.E-10	4.E-09	3.E-09
R-22	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	6.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-23	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	5.E-04	7.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-24	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	6.E-10	3.E-10	3.E-09	2.E-09
R-25	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	8.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-26	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	5.E-04	7.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-27	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	5.E-04	8.E-08	6.E-10	3.E-10	3.E-09	2.E-09
R-28	mg/kg d	8.E-03	4.E-03	3.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	6.E-10	3.E-10	3.E-09	2.E-09
R-29	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	7.E-04	1.E-07	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-30	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	7.E-04	1.E-07	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-31	mg/kg d	9.E-03	4.E-03	3.E-03	1.E-01	9.E-04	1.E-07	7.E-10	3.E-10	4.E-09	3.E-09
R-32	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	7.E-04	1.E-07	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-33	mg/kg d	8.E-03	3.E-03	2.E-03	9.E-02	7.E-04	1.E-07	6.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-34	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	7.E-04	1.E-07	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-35	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-36	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-37	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-38	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	7.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-39	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	7.E-04	1.E-07	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-40	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-41	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-42	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-43	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-44	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-45	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-46	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-47	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-48	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-49	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-50	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-51	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-52	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-53	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	9.E-08	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-54	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	1.E-07	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-55	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	1.E-07	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-56	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	1.E-07	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-57	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	1.E-07	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-58	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	1.E-07	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-59	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	1.E-07	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-60	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	1.E-07	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-61	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	1.E-07	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-62	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	1.E-07	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-63	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	1.E-07	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09
R-64	mg/kg d	7.E-03	3.E-03	2.E-03	8.E-02	6.E-04	1.E-07	5.E-10	2.E-10	3.E-09	2.E-09

Tabella A1.10: Riepilogo dei valori di ADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Progetto per gli Adulti che compiono una attività fisica moderata utilizzando l'Equazione 3.

Recettore	udm	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-2	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-3	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-4	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-5	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-6	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	8.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-7	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	8.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-8	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	8.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-9	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	7.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-10	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	1.E-10	7.E-11	8.E-10	6.E-10
R-11	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	8.E-10	6.E-10
R-12	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	8.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-13	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	8.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-14	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	8.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-15	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	8.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-16	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	8.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-17	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	8.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-18	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-19	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	8.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	7.E-10
R-20	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	8.E-04	3.E-02	3.E-04	4.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-21	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	2.E-10	1.E-10	1.E-09	9.E-10
R-22	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	8.E-10	6.E-10
R-23	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	1.E-04	2.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-24	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	8.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-25	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	8.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-26	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	8.E-04	2.E-02	2.E-04	2.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-27	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	8.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-28	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	8.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-29	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-30	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-31	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	9.E-04	3.E-02	3.E-04	5.E-08	2.E-10	1.E-10	1.E-09	8.E-10
R-32	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	7.E-04	3.E-02	2.E-04	4.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-33	mg/kg d	3.E-03	1.E-03	8.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-34	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-35	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	8.E-10	6.E-10
R-36	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	1.E-10	7.E-11	8.E-10	6.E-10
R-37	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	1.E-10	7.E-11	8.E-10	6.E-10
R-38	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	1.E-10	7.E-11	8.E-10	6.E-10
R-39	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	8.E-10	6.E-10
R-40	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-41	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-42	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-43	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-44	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-45	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-46	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-47	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-48	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-49	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-50	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-51	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-52	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-53	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	2.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-54	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-55	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-56	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-57	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-58	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-59	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-60	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-61	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-62	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-63	mg/kg d	2.E-03	1.E-03	7.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-64	mg/kg d	2.E-03	9.E-04	7.E-04	3.E-02	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10

Tabella A1.11: Riepilogo dei valori di ADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Progetto per i Bambini che compiono una attività fisica intensa utilizzando l'Equazione 3.

Recettore	udm	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-2	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-3	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	1.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-4	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-5	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-6	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	5.E-03	2.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-7	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	5.E-03	2.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-8	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	5.E-03	2.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-9	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	2.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-10	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	3.E-09
R-11	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-12	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-13	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	5.E-03	2.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-14	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-15	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	5.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-16	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	5.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-17	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	5.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-18	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-19	mg/kg d	2.E-02	6.E-03	5.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-20	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	5.E-03	2.E-01	2.E-03	2.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-21	mg/kg d	2.E-02	8.E-03	6.E-03	2.E-01	2.E-03	3.E-07	1.E-09	6.E-10	8.E-09	5.E-09
R-22	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	3.E-09
R-23	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	9.E-04	1.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-24	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	5.E-03	2.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-25	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	5.E-03	2.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-26	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	9.E-04	1.E-07	1.E-09	5.E-10	5.E-09	4.E-09
R-27	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	5.E-03	1.E-01	1.E-03	1.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-28	mg/kg d	2.E-02	7.E-03	5.E-03	2.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-29	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	2.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-30	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	2.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-31	mg/kg d	2.E-02	7.E-03	5.E-03	2.E-01	2.E-03	3.E-07	1.E-09	6.E-10	7.E-09	5.E-09
R-32	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	2.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-33	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	5.E-03	2.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	5.E-10	6.E-09	4.E-09
R-34	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	2.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-35	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-36	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	3.E-09
R-37	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	3.E-09
R-38	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	3.E-09
R-39	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-40	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-41	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-42	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-43	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-44	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-45	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-46	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-47	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-48	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-49	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-50	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-51	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-52	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-53	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-54	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-55	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-56	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	2.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-57	mg/kg d	1.E-02	5.E-03	4.E-03	1.E-01	1.E-03	2.E-07	9.E-10	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-58	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	2.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-59	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	2.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-60	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	2.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-61	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	2.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-62	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	2.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-63	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	2.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09
R-64	mg/kg d	1.E-02	6.E-03	4.E-03	2.E-01	1.E-03	2.E-07	1.E-09	4.E-10	5.E-09	4.E-09

Tabella A1.12: Riepilogo dei valori di ADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Progetto per gli Adulti che compiono una attività fisica intensa utilizzando l'Equazione 3.

Recettore	udm	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-2	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-3	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-4	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-5	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-6	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-7	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-8	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-9	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	4.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-10	mg/kg d	4.E-03	1.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	2.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-11	mg/kg d	4.E-03	1.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-12	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-13	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-14	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-15	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-16	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-17	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-18	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-19	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-20	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-21	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	2.E-03	6.E-02	5.E-04	8.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	2.E-09
R-22	mg/kg d	4.E-03	1.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-23	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	2.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-24	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-25	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-26	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-27	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	4.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-28	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-29	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-30	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-31	mg/kg d	5.E-03	2.E-03	1.E-03	5.E-02	5.E-04	8.E-08	4.E-10	2.E-10	2.E-09	1.E-09
R-32	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-33	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	5.E-02	4.E-04	6.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-34	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	4.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-35	mg/kg d	4.E-03	1.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-36	mg/kg d	4.E-03	1.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	2.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-37	mg/kg d	4.E-03	1.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	2.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-38	mg/kg d	4.E-03	1.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	2.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-39	mg/kg d	4.E-03	1.E-03	1.E-03	4.E-02	4.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-40	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-41	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-42	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	2.E-09	1.E-09
R-43	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-44	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-45	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-46	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-47	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-48	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-49	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-50	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-51	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-52	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-53	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-54	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-55	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-56	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-57	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-58	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-59	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-60	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-61	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-62	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-63	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-64	mg/kg d	4.E-03	2.E-03	1.E-03	4.E-02	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09

Tabella A1.13: Riepilogo dei valori di ADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Cantiere per i Bambini che compiono una attività fisica sedentaria utilizzando l'Equazione 3.

Recettore	udm	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$
R-1	mg/kg d	4.E-04	1.E-03	1.E-04
R-2	mg/kg d	5.E-04	1.E-03	1.E-04
R-3	mg/kg d	7.E-04	2.E-03	2.E-04
R-4	mg/kg d	7.E-04	2.E-03	2.E-04
R-5	mg/kg d	7.E-04	2.E-03	2.E-04
R-6	mg/kg d	7.E-04	2.E-03	2.E-04
R-7	mg/kg d	6.E-04	2.E-03	2.E-04
R-8	mg/kg d	5.E-04	2.E-03	2.E-04
R-9	mg/kg d	5.E-04	2.E-03	3.E-04
R-10	mg/kg d	1.E-04	4.E-04	4.E-05
R-11	mg/kg d	6.E-05	3.E-04	3.E-05
R-12	mg/kg d	2.E-04	1.E-03	1.E-04
R-13	mg/kg d	2.E-04	9.E-04	1.E-04
R-14	mg/kg d	2.E-04	7.E-04	8.E-05
R-15	mg/kg d	1.E-04	7.E-04	8.E-05
R-16	mg/kg d	2.E-04	7.E-04	8.E-05
R-17	mg/kg d	8.E-05	3.E-04	4.E-05
R-18	mg/kg d	5.E-05	2.E-04	2.E-05
R-19	mg/kg d	6.E-05	2.E-04	2.E-05
R-20	mg/kg d	3.E-05	8.E-05	9.E-06
R-21	mg/kg d	2.E-05	6.E-05	7.E-06
R-22	mg/kg d	4.E-05	1.E-04	1.E-05
R-23	mg/kg d	3.E-05	1.E-04	1.E-05
R-24	mg/kg d	3.E-04	8.E-04	9.E-05
R-25	mg/kg d	1.E-04	3.E-04	4.E-05
R-26	mg/kg d	6.E-05	1.E-04	2.E-05
R-27	mg/kg d	7.E-05	2.E-04	2.E-05
R-28	mg/kg d	9.E-05	4.E-04	4.E-05
R-29	mg/kg d	1.E-04	4.E-04	4.E-05
R-30	mg/kg d	9.E-05	3.E-04	3.E-05
R-31	mg/kg d	3.E-05	8.E-05	9.E-06
R-32	mg/kg d	7.E-05	2.E-04	3.E-05
R-33	mg/kg d	1.E-04	4.E-04	5.E-05
R-34	mg/kg d	2.E-04	9.E-04	1.E-04
R-35	mg/kg d	2.E-04	7.E-04	8.E-05
R-36	mg/kg d	7.E-05	3.E-04	3.E-05
R-37	mg/kg d	8.E-05	3.E-04	3.E-05
R-38	mg/kg d	1.E-04	4.E-04	4.E-05
R-39	mg/kg d	1.E-04	4.E-04	5.E-05
R-40	mg/kg d	4.E-04	2.E-03	2.E-04
R-41	mg/kg d	3.E-04	2.E-03	2.E-04
R-42	mg/kg d	4.E-04	2.E-03	2.E-04
R-43	mg/kg d	3.E-04	2.E-03	2.E-04
R-44	mg/kg d	3.E-04	1.E-03	2.E-04
R-45	mg/kg d	2.E-04	1.E-03	1.E-04
R-46	mg/kg d	2.E-04	1.E-03	1.E-04
R-47	mg/kg d	2.E-04	1.E-03	1.E-04
R-48	mg/kg d	2.E-04	9.E-04	1.E-04
R-49	mg/kg d	2.E-04	9.E-04	1.E-04
R-50	mg/kg d	2.E-04	9.E-04	1.E-04
R-51	mg/kg d	2.E-04	1.E-03	1.E-04
R-52	mg/kg d	2.E-04	1.E-03	1.E-04
R-53	mg/kg d	2.E-04	1.E-03	1.E-04
R-54	mg/kg d	2.E-04	1.E-03	1.E-04
R-55	mg/kg d	2.E-04	1.E-03	1.E-04
R-56	mg/kg d	3.E-04	1.E-03	1.E-04
R-57	mg/kg d	3.E-04	1.E-03	1.E-04
R-58	mg/kg d	3.E-04	1.E-03	1.E-04
R-59	mg/kg d	4.E-04	1.E-03	2.E-04
R-60	mg/kg d	3.E-04	1.E-03	2.E-04
R-61	mg/kg d	5.E-04	2.E-03	2.E-04
R-62	mg/kg d	5.E-04	2.E-03	2.E-04
R-63	mg/kg d	5.E-04	2.E-03	3.E-04
R-64	mg/kg d	5.E-04	2.E-03	2.E-04
R-65	mg/kg d	2.E-04	9.E-04	1.E-04
R-66	mg/kg d	4.E-04	2.E-03	2.E-04
R-67	mg/kg d	5.E-05	1.E-04	1.E-05
R-68	mg/kg d	3.E-05	7.E-05	9.E-06
R-69	mg/kg d	4.E-05	1.E-04	1.E-05
R-70	mg/kg d	3.E-05	7.E-05	8.E-06
R-71	mg/kg d	3.E-05	8.E-05	1.E-05
R-72	mg/kg d	2.E-05	5.E-05	7.E-06
R-73	mg/kg d	9.E-06	2.E-05	3.E-06

Tabella A1.14: Riepilogo dei valori di ADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Cantiere per i Bambini che compiono una attività fisica moderata utilizzando l'Equazione 3.

Recettore	udm	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$
R-1	mg/kg d	6.E-04	1.E-03	2.E-04
R-2	mg/kg d	8.E-04	2.E-03	2.E-04
R-3	mg/kg d	1.E-03	2.E-03	3.E-04
R-4	mg/kg d	1.E-03	2.E-03	3.E-04
R-5	mg/kg d	1.E-03	2.E-03	3.E-04
R-6	mg/kg d	1.E-03	3.E-03	3.E-04
R-7	mg/kg d	8.E-04	3.E-03	3.E-04
R-8	mg/kg d	7.E-04	2.E-03	3.E-04
R-9	mg/kg d	7.E-04	3.E-03	4.E-04
R-10	mg/kg d	1.E-04	5.E-04	6.E-05
R-11	mg/kg d	9.E-05	4.E-04	4.E-05
R-12	mg/kg d	3.E-04	1.E-03	2.E-04
R-13	mg/kg d	3.E-04	1.E-03	2.E-04
R-14	mg/kg d	3.E-04	1.E-03	1.E-04
R-15	mg/kg d	2.E-04	1.E-03	1.E-04
R-16	mg/kg d	3.E-04	1.E-03	1.E-04
R-17	mg/kg d	1.E-04	4.E-04	5.E-05
R-18	mg/kg d	7.E-05	3.E-04	3.E-05
R-19	mg/kg d	9.E-05	3.E-04	3.E-05
R-20	mg/kg d	4.E-05	1.E-04	1.E-05
R-21	mg/kg d	3.E-05	9.E-05	1.E-05
R-22	mg/kg d	5.E-05	2.E-04	2.E-05
R-23	mg/kg d	5.E-05	1.E-04	2.E-05
R-24	mg/kg d	4.E-04	1.E-03	1.E-04
R-25	mg/kg d	2.E-04	4.E-04	5.E-05
R-26	mg/kg d	8.E-05	2.E-04	2.E-05
R-27	mg/kg d	1.E-04	3.E-04	3.E-05
R-28	mg/kg d	1.E-04	5.E-04	6.E-05
R-29	mg/kg d	2.E-04	5.E-04	6.E-05
R-30	mg/kg d	1.E-04	4.E-04	5.E-05
R-31	mg/kg d	4.E-05	1.E-04	1.E-05
R-32	mg/kg d	1.E-04	3.E-04	4.E-05
R-33	mg/kg d	2.E-04	6.E-04	7.E-05
R-34	mg/kg d	3.E-04	1.E-03	2.E-04
R-35	mg/kg d	3.E-04	1.E-03	1.E-04
R-36	mg/kg d	1.E-04	4.E-04	4.E-05
R-37	mg/kg d	1.E-04	4.E-04	5.E-05
R-38	mg/kg d	1.E-04	5.E-04	6.E-05
R-39	mg/kg d	2.E-04	6.E-04	7.E-05
R-40	mg/kg d	6.E-04	3.E-03	3.E-04
R-41	mg/kg d	4.E-04	2.E-03	3.E-04
R-42	mg/kg d	6.E-04	3.E-03	3.E-04
R-43	mg/kg d	5.E-04	2.E-03	3.E-04
R-44	mg/kg d	4.E-04	2.E-03	2.E-04
R-45	mg/kg d	3.E-04	2.E-03	2.E-04
R-46	mg/kg d	3.E-04	1.E-03	2.E-04
R-47	mg/kg d	3.E-04	2.E-03	2.E-04
R-48	mg/kg d	3.E-04	1.E-03	1.E-04
R-49	mg/kg d	3.E-04	1.E-03	1.E-04
R-50	mg/kg d	3.E-04	1.E-03	2.E-04
R-51	mg/kg d	3.E-04	1.E-03	2.E-04
R-52	mg/kg d	3.E-04	1.E-03	2.E-04
R-53	mg/kg d	3.E-04	1.E-03	2.E-04
R-54	mg/kg d	3.E-04	1.E-03	2.E-04
R-55	mg/kg d	4.E-04	1.E-03	2.E-04
R-56	mg/kg d	4.E-04	2.E-03	2.E-04
R-57	mg/kg d	4.E-04	2.E-03	2.E-04
R-58	mg/kg d	4.E-04	2.E-03	2.E-04
R-59	mg/kg d	5.E-04	2.E-03	2.E-04
R-60	mg/kg d	5.E-04	2.E-03	2.E-04
R-61	mg/kg d	6.E-04	3.E-03	3.E-04
R-62	mg/kg d	7.E-04	3.E-03	3.E-04
R-63	mg/kg d	8.E-04	3.E-03	4.E-04
R-64	mg/kg d	6.E-04	3.E-03	3.E-04
R-65	mg/kg d	3.E-04	1.E-03	1.E-04
R-66	mg/kg d	6.E-04	3.E-03	3.E-04
R-67	mg/kg d	6.E-05	1.E-04	2.E-05
R-68	mg/kg d	4.E-05	1.E-04	1.E-05
R-69	mg/kg d	6.E-05	2.E-04	2.E-05
R-70	mg/kg d	4.E-05	9.E-05	1.E-05
R-71	mg/kg d	5.E-05	1.E-04	1.E-05
R-72	mg/kg d	3.E-05	8.E-05	9.E-06
R-73	mg/kg d	1.E-05	3.E-05	4.E-06

Tabella A1.15: Riepilogo dei valori di ADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Cantiere per i Bambini che compiono una attività fisica intensa utilizzando l'Equazione 3.

Recettore	udm	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$
R-1	mg/kg d	1.E-03	3.E-03	3.E-04
R-2	mg/kg d	1.E-03	3.E-03	4.E-04
R-3	mg/kg d	2.E-03	4.E-03	5.E-04
R-4	mg/kg d	2.E-03	4.E-03	5.E-04
R-5	mg/kg d	2.E-03	4.E-03	5.E-04
R-6	mg/kg d	2.E-03	5.E-03	6.E-04
R-7	mg/kg d	2.E-03	5.E-03	5.E-04
R-8	mg/kg d	1.E-03	5.E-03	5.E-04
R-9	mg/kg d	1.E-03	6.E-03	7.E-04
R-10	mg/kg d	3.E-04	1.E-03	1.E-04
R-11	mg/kg d	2.E-04	7.E-04	9.E-05
R-12	mg/kg d	5.E-04	3.E-03	3.E-04
R-13	mg/kg d	6.E-04	3.E-03	3.E-04
R-14	mg/kg d	6.E-04	2.E-03	2.E-04
R-15	mg/kg d	4.E-04	2.E-03	2.E-04
R-16	mg/kg d	5.E-04	2.E-03	2.E-04
R-17	mg/kg d	2.E-04	8.E-04	1.E-04
R-18	mg/kg d	1.E-04	5.E-04	6.E-05
R-19	mg/kg d	2.E-04	6.E-04	7.E-05
R-20	mg/kg d	7.E-05	2.E-04	3.E-05
R-21	mg/kg d	6.E-05	2.E-04	2.E-05
R-22	mg/kg d	1.E-04	3.E-04	4.E-05
R-23	mg/kg d	9.E-05	3.E-04	3.E-05
R-24	mg/kg d	7.E-04	2.E-03	2.E-04
R-25	mg/kg d	3.E-04	8.E-04	1.E-04
R-26	mg/kg d	2.E-04	4.E-04	4.E-05
R-27	mg/kg d	2.E-04	5.E-04	6.E-05
R-28	mg/kg d	3.E-04	1.E-03	1.E-04
R-29	mg/kg d	3.E-04	1.E-03	1.E-04
R-30	mg/kg d	2.E-04	8.E-04	9.E-05
R-31	mg/kg d	7.E-05	2.E-04	3.E-05
R-32	mg/kg d	2.E-04	6.E-04	7.E-05
R-33	mg/kg d	4.E-04	1.E-03	1.E-04
R-34	mg/kg d	7.E-04	3.E-03	3.E-04
R-35	mg/kg d	5.E-04	2.E-03	2.E-04
R-36	mg/kg d	2.E-04	7.E-04	8.E-05
R-37	mg/kg d	2.E-04	8.E-04	9.E-05
R-38	mg/kg d	3.E-04	1.E-03	1.E-04
R-39	mg/kg d	3.E-04	1.E-03	1.E-04
R-40	mg/kg d	1.E-03	5.E-03	6.E-04
R-41	mg/kg d	8.E-04	4.E-03	5.E-04
R-42	mg/kg d	1.E-03	6.E-03	6.E-04
R-43	mg/kg d	9.E-04	5.E-03	5.E-04
R-44	mg/kg d	8.E-04	4.E-03	5.E-04
R-45	mg/kg d	6.E-04	3.E-03	3.E-04
R-46	mg/kg d	6.E-04	3.E-03	3.E-04
R-47	mg/kg d	6.E-04	3.E-03	3.E-04
R-48	mg/kg d	5.E-04	2.E-03	3.E-04
R-49	mg/kg d	6.E-04	3.E-03	3.E-04
R-50	mg/kg d	6.E-04	3.E-03	3.E-04
R-51	mg/kg d	6.E-04	3.E-03	3.E-04
R-52	mg/kg d	6.E-04	3.E-03	3.E-04
R-53	mg/kg d	7.E-04	3.E-03	3.E-04
R-54	mg/kg d	6.E-04	3.E-03	3.E-04
R-55	mg/kg d	7.E-04	3.E-03	3.E-04
R-56	mg/kg d	8.E-04	3.E-03	4.E-04
R-57	mg/kg d	8.E-04	3.E-03	4.E-04
R-58	mg/kg d	8.E-04	4.E-03	4.E-04
R-59	mg/kg d	1.E-03	4.E-03	4.E-04
R-60	mg/kg d	9.E-04	4.E-03	5.E-04
R-61	mg/kg d	1.E-03	5.E-03	6.E-04
R-62	mg/kg d	1.E-03	6.E-03	6.E-04
R-63	mg/kg d	1.E-03	6.E-03	7.E-04
R-64	mg/kg d	1.E-03	5.E-03	6.E-04
R-65	mg/kg d	6.E-04	2.E-03	3.E-04
R-66	mg/kg d	1.E-03	5.E-03	6.E-04
R-67	mg/kg d	1.E-04	3.E-04	3.E-05
R-68	mg/kg d	8.E-05	2.E-04	2.E-05
R-69	mg/kg d	1.E-04	3.E-04	4.E-05
R-70	mg/kg d	7.E-05	2.E-04	2.E-05
R-71	mg/kg d	9.E-05	2.E-04	3.E-05
R-72	mg/kg d	5.E-05	1.E-04	2.E-05
R-73	mg/kg d	2.E-05	7.E-05	8.E-06

Tabella A1.16: Riepilogo dei valori di ADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Cantiere per gli Adulti che compiono una attività fisica sedentaria utilizzando l'Equazione 3.

Recettore	udm	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$
R-1	mg/kg d	1.E-04	3.E-04	3.E-05
R-2	mg/kg d	2.E-04	3.E-04	4.E-05
R-3	mg/kg d	2.E-04	4.E-04	5.E-05
R-4	mg/kg d	2.E-04	4.E-04	5.E-05
R-5	mg/kg d	2.E-04	4.E-04	5.E-05
R-6	mg/kg d	2.E-04	5.E-04	6.E-05
R-7	mg/kg d	2.E-04	5.E-04	6.E-05
R-8	mg/kg d	1.E-04	5.E-04	5.E-05
R-9	mg/kg d	1.E-04	6.E-04	7.E-05
R-10	mg/kg d	3.E-05	1.E-04	1.E-05
R-11	mg/kg d	2.E-05	7.E-05	9.E-06
R-12	mg/kg d	6.E-05	3.E-04	3.E-05
R-13	mg/kg d	6.E-05	3.E-04	3.E-05
R-14	mg/kg d	6.E-05	2.E-04	2.E-05
R-15	mg/kg d	4.E-05	2.E-04	2.E-05
R-16	mg/kg d	5.E-05	2.E-04	2.E-05
R-17	mg/kg d	2.E-05	9.E-05	1.E-05
R-18	mg/kg d	1.E-05	5.E-05	6.E-06
R-19	mg/kg d	2.E-05	6.E-05	7.E-06
R-20	mg/kg d	7.E-06	2.E-05	3.E-06
R-21	mg/kg d	6.E-06	2.E-05	2.E-06
R-22	mg/kg d	1.E-05	3.E-05	4.E-06
R-23	mg/kg d	9.E-06	3.E-05	3.E-06
R-24	mg/kg d	7.E-05	2.E-04	2.E-05
R-25	mg/kg d	3.E-05	8.E-05	1.E-05
R-26	mg/kg d	2.E-05	4.E-05	4.E-06
R-27	mg/kg d	2.E-05	5.E-05	6.E-06
R-28	mg/kg d	3.E-05	1.E-04	1.E-05
R-29	mg/kg d	3.E-05	1.E-04	1.E-05
R-30	mg/kg d	2.E-05	8.E-05	9.E-06
R-31	mg/kg d	7.E-06	2.E-05	3.E-06
R-32	mg/kg d	2.E-05	6.E-05	7.E-06
R-33	mg/kg d	4.E-05	1.E-04	1.E-05
R-34	mg/kg d	7.E-05	3.E-04	3.E-05
R-35	mg/kg d	5.E-05	2.E-04	2.E-05
R-36	mg/kg d	2.E-05	7.E-05	8.E-06
R-37	mg/kg d	2.E-05	8.E-05	9.E-06
R-38	mg/kg d	3.E-05	1.E-04	1.E-05
R-39	mg/kg d	3.E-05	1.E-04	1.E-05
R-40	mg/kg d	1.E-04	5.E-04	6.E-05
R-41	mg/kg d	9.E-05	4.E-04	5.E-05
R-42	mg/kg d	1.E-04	6.E-04	6.E-05
R-43	mg/kg d	9.E-05	5.E-04	5.E-05
R-44	mg/kg d	8.E-05	4.E-04	5.E-05
R-45	mg/kg d	6.E-05	3.E-04	3.E-05
R-46	mg/kg d	6.E-05	3.E-04	3.E-05
R-47	mg/kg d	6.E-05	3.E-04	3.E-05
R-48	mg/kg d	5.E-05	2.E-04	3.E-05
R-49	mg/kg d	6.E-05	3.E-04	3.E-05
R-50	mg/kg d	6.E-05	3.E-04	3.E-05
R-51	mg/kg d	6.E-05	3.E-04	3.E-05
R-52	mg/kg d	6.E-05	3.E-04	3.E-05
R-53	mg/kg d	7.E-05	3.E-04	3.E-05
R-54	mg/kg d	7.E-05	3.E-04	3.E-05
R-55	mg/kg d	7.E-05	3.E-04	3.E-05
R-56	mg/kg d	8.E-05	3.E-04	4.E-05
R-57	mg/kg d	8.E-05	3.E-04	4.E-05
R-58	mg/kg d	9.E-05	4.E-04	4.E-05
R-59	mg/kg d	1.E-04	4.E-04	5.E-05
R-60	mg/kg d	1.E-04	4.E-04	5.E-05
R-61	mg/kg d	1.E-04	5.E-04	6.E-05
R-62	mg/kg d	1.E-04	6.E-04	6.E-05
R-63	mg/kg d	1.E-04	6.E-04	7.E-05
R-64	mg/kg d	1.E-04	5.E-04	6.E-05
R-65	mg/kg d	6.E-05	2.E-04	3.E-05
R-66	mg/kg d	1.E-04	5.E-04	6.E-05
R-67	mg/kg d	1.E-05	3.E-05	3.E-06
R-68	mg/kg d	8.E-06	2.E-05	2.E-06
R-69	mg/kg d	1.E-05	3.E-05	4.E-06
R-70	mg/kg d	7.E-06	2.E-05	2.E-06
R-71	mg/kg d	9.E-06	2.E-05	3.E-06
R-72	mg/kg d	5.E-06	2.E-05	2.E-06
R-73	mg/kg d	2.E-06	7.E-06	8.E-07

Tabella A1.17: Riepilogo dei valori di ADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Cantiere per gli Adulti che compiono una attività fisica moderata utilizzando l'Equazione 3.

Recettore	udm	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$
R-1	mg/kg d	2.E-04	5.E-04	5.E-05
R-2	mg/kg d	3.E-04	6.E-04	7.E-05
R-3	mg/kg d	3.E-04	7.E-04	8.E-05
R-4	mg/kg d	3.E-04	7.E-04	8.E-05
R-5	mg/kg d	3.E-04	7.E-04	8.E-05
R-6	mg/kg d	3.E-04	8.E-04	1.E-04
R-7	mg/kg d	3.E-04	8.E-04	9.E-05
R-8	mg/kg d	2.E-04	8.E-04	9.E-05
R-9	mg/kg d	2.E-04	1.E-03	1.E-04
R-10	mg/kg d	4.E-05	2.E-04	2.E-05
R-11	mg/kg d	3.E-05	1.E-04	1.E-05
R-12	mg/kg d	9.E-05	4.E-04	5.E-05
R-13	mg/kg d	1.E-04	4.E-04	5.E-05
R-14	mg/kg d	1.E-04	3.E-04	4.E-05
R-15	mg/kg d	7.E-05	3.E-04	4.E-05
R-16	mg/kg d	8.E-05	3.E-04	4.E-05
R-17	mg/kg d	4.E-05	1.E-04	2.E-05
R-18	mg/kg d	2.E-05	8.E-05	1.E-05
R-19	mg/kg d	3.E-05	9.E-05	1.E-05
R-20	mg/kg d	1.E-05	4.E-05	4.E-06
R-21	mg/kg d	9.E-06	3.E-05	3.E-06
R-22	mg/kg d	2.E-05	6.E-05	7.E-06
R-23	mg/kg d	2.E-05	4.E-05	5.E-06
R-24	mg/kg d	1.E-04	4.E-04	4.E-05
R-25	mg/kg d	5.E-05	1.E-04	2.E-05
R-26	mg/kg d	3.E-05	6.E-05	7.E-06
R-27	mg/kg d	3.E-05	9.E-05	1.E-05
R-28	mg/kg d	4.E-05	2.E-04	2.E-05
R-29	mg/kg d	5.E-05	2.E-04	2.E-05
R-30	mg/kg d	4.E-05	1.E-04	2.E-05
R-31	mg/kg d	1.E-05	4.E-05	4.E-06
R-32	mg/kg d	3.E-05	1.E-04	1.E-05
R-33	mg/kg d	6.E-05	2.E-04	2.E-05
R-34	mg/kg d	1.E-04	4.E-04	5.E-05
R-35	mg/kg d	8.E-05	3.E-04	4.E-05
R-36	mg/kg d	3.E-05	1.E-04	1.E-05
R-37	mg/kg d	4.E-05	1.E-04	2.E-05
R-38	mg/kg d	5.E-05	2.E-04	2.E-05
R-39	mg/kg d	5.E-05	2.E-04	2.E-05
R-40	mg/kg d	2.E-04	9.E-04	1.E-04
R-41	mg/kg d	1.E-04	7.E-04	8.E-05
R-42	mg/kg d	2.E-04	9.E-04	1.E-04
R-43	mg/kg d	2.E-04	8.E-04	8.E-05
R-44	mg/kg d	1.E-04	7.E-04	8.E-05
R-45	mg/kg d	1.E-04	5.E-04	6.E-05
R-46	mg/kg d	9.E-05	5.E-04	5.E-05
R-47	mg/kg d	1.E-04	5.E-04	6.E-05
R-48	mg/kg d	9.E-05	4.E-04	5.E-05
R-49	mg/kg d	9.E-05	4.E-04	5.E-05
R-50	mg/kg d	1.E-04	4.E-04	5.E-05
R-51	mg/kg d	9.E-05	5.E-04	5.E-05
R-52	mg/kg d	1.E-04	5.E-04	5.E-05
R-53	mg/kg d	1.E-04	5.E-04	5.E-05
R-54	mg/kg d	1.E-04	4.E-04	5.E-05
R-55	mg/kg d	1.E-04	5.E-04	5.E-05
R-56	mg/kg d	1.E-04	5.E-04	6.E-05
R-57	mg/kg d	1.E-04	6.E-04	6.E-05
R-58	mg/kg d	1.E-04	6.E-04	7.E-05
R-59	mg/kg d	2.E-04	7.E-04	8.E-05
R-60	mg/kg d	2.E-04	7.E-04	8.E-05
R-61	mg/kg d	2.E-04	9.E-04	1.E-04
R-62	mg/kg d	2.E-04	9.E-04	1.E-04
R-63	mg/kg d	2.E-04	1.E-03	1.E-04
R-64	mg/kg d	2.E-04	9.E-04	1.E-04
R-65	mg/kg d	1.E-04	4.E-04	5.E-05
R-66	mg/kg d	2.E-04	9.E-04	1.E-04
R-67	mg/kg d	2.E-05	5.E-05	6.E-06
R-68	mg/kg d	1.E-05	3.E-05	4.E-06
R-69	mg/kg d	2.E-05	5.E-05	6.E-06
R-70	mg/kg d	1.E-05	3.E-05	4.E-06
R-71	mg/kg d	2.E-05	4.E-05	5.E-06
R-72	mg/kg d	9.E-06	3.E-05	3.E-06
R-73	mg/kg d	4.E-06	1.E-05	1.E-06

Tabella A1.18: Riepilogo dei valori di ADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Cantiere per gli Adulti che compiono una attività fisica intensa utilizzando l'Equazione 3.

Recettore	udm	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$
R-1	mg/kg d	3.E-04	8.E-04	9.E-05
R-2	mg/kg d	4.E-04	9.E-04	1.E-04
R-3	mg/kg d	6.E-04	1.E-03	1.E-04
R-4	mg/kg d	6.E-04	1.E-03	1.E-04
R-5	mg/kg d	5.E-04	1.E-03	1.E-04
R-6	mg/kg d	5.E-04	1.E-03	2.E-04
R-7	mg/kg d	4.E-04	1.E-03	2.E-04
R-8	mg/kg d	4.E-04	1.E-03	1.E-04
R-9	mg/kg d	4.E-04	2.E-03	2.E-04
R-10	mg/kg d	7.E-05	3.E-04	3.E-05
R-11	mg/kg d	5.E-05	2.E-04	2.E-05
R-12	mg/kg d	2.E-04	7.E-04	8.E-05
R-13	mg/kg d	2.E-04	7.E-04	8.E-05
R-14	mg/kg d	2.E-04	5.E-04	6.E-05
R-15	mg/kg d	1.E-04	6.E-04	6.E-05
R-16	mg/kg d	1.E-04	5.E-04	6.E-05
R-17	mg/kg d	6.E-05	2.E-04	3.E-05
R-18	mg/kg d	4.E-05	1.E-04	2.E-05
R-19	mg/kg d	5.E-05	2.E-04	2.E-05
R-20	mg/kg d	2.E-05	6.E-05	7.E-06
R-21	mg/kg d	2.E-05	5.E-05	6.E-06
R-22	mg/kg d	3.E-05	9.E-05	1.E-05
R-23	mg/kg d	3.E-05	7.E-05	9.E-06
R-24	mg/kg d	2.E-04	6.E-04	7.E-05
R-25	mg/kg d	8.E-05	2.E-04	3.E-05
R-26	mg/kg d	4.E-05	1.E-04	1.E-05
R-27	mg/kg d	6.E-05	1.E-04	2.E-05
R-28	mg/kg d	7.E-05	3.E-04	3.E-05
R-29	mg/kg d	8.E-05	3.E-04	3.E-05
R-30	mg/kg d	7.E-05	2.E-04	3.E-05
R-31	mg/kg d	2.E-05	6.E-05	7.E-06
R-32	mg/kg d	6.E-05	2.E-04	2.E-05
R-33	mg/kg d	1.E-04	3.E-04	4.E-05
R-34	mg/kg d	2.E-04	7.E-04	8.E-05
R-35	mg/kg d	1.E-04	5.E-04	6.E-05
R-36	mg/kg d	6.E-05	2.E-04	2.E-05
R-37	mg/kg d	6.E-05	2.E-04	3.E-05
R-38	mg/kg d	8.E-05	3.E-04	3.E-05
R-39	mg/kg d	9.E-05	3.E-04	4.E-05
R-40	mg/kg d	3.E-04	1.E-03	2.E-04
R-41	mg/kg d	2.E-04	1.E-03	1.E-04
R-42	mg/kg d	3.E-04	2.E-03	2.E-04
R-43	mg/kg d	3.E-04	1.E-03	1.E-04
R-44	mg/kg d	2.E-04	1.E-03	1.E-04
R-45	mg/kg d	2.E-04	8.E-04	9.E-05
R-46	mg/kg d	2.E-04	8.E-04	9.E-05
R-47	mg/kg d	2.E-04	8.E-04	9.E-05
R-48	mg/kg d	1.E-04	7.E-04	8.E-05
R-49	mg/kg d	2.E-04	7.E-04	8.E-05
R-50	mg/kg d	2.E-04	7.E-04	8.E-05
R-51	mg/kg d	2.E-04	8.E-04	8.E-05
R-52	mg/kg d	2.E-04	8.E-04	9.E-05
R-53	mg/kg d	2.E-04	8.E-04	9.E-05
R-54	mg/kg d	2.E-04	7.E-04	8.E-05
R-55	mg/kg d	2.E-04	8.E-04	9.E-05
R-56	mg/kg d	2.E-04	9.E-04	1.E-04
R-57	mg/kg d	2.E-04	1.E-03	1.E-04
R-58	mg/kg d	2.E-04	1.E-03	1.E-04
R-59	mg/kg d	3.E-04	1.E-03	1.E-04
R-60	mg/kg d	3.E-04	1.E-03	1.E-04
R-61	mg/kg d	3.E-04	1.E-03	2.E-04
R-62	mg/kg d	4.E-04	2.E-03	2.E-04
R-63	mg/kg d	4.E-04	2.E-03	2.E-04
R-64	mg/kg d	3.E-04	2.E-03	2.E-04
R-65	mg/kg d	2.E-04	7.E-04	8.E-05
R-66	mg/kg d	3.E-04	1.E-03	2.E-04
R-67	mg/kg d	3.E-05	8.E-05	1.E-05
R-68	mg/kg d	2.E-05	5.E-05	7.E-06
R-69	mg/kg d	3.E-05	8.E-05	1.E-05
R-70	mg/kg d	2.E-05	5.E-05	6.E-06
R-71	mg/kg d	3.E-05	6.E-05	8.E-06
R-72	mg/kg d	1.E-05	4.E-05	5.E-06
R-73	mg/kg d	7.E-06	2.E-05	2.E-06

Tabella A1.19: Riepilogo dei valori di Concentrazione di Esposizione calcolati per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Riferimento utilizzando l'Equazione 5.

Recettore	udm	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	µg/m³	5.0	2.1	1.6	48.0	0.3	5.E-05	4.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-2	µg/m³	5.0	2.1	1.5	47.3	0.3	5.E-05	4.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-3	µg/m³	4.9	2.0	1.5	47.1	0.3	5.E-05	4.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-4	µg/m³	5.0	2.1	1.5	47.4	0.3	5.E-05	4.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-5	µg/m³	5.0	2.1	1.6	48.2	0.3	5.E-05	4.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-6	µg/m³	5.2	2.2	1.6	50.2	0.3	5.E-05	4.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-7	µg/m³	5.2	2.2	1.6	50.9	0.3	5.E-05	4.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-8	µg/m³	5.3	2.3	1.6	51.9	0.3	5.E-05	4.E-07	2.E-07	2.E-06	2.E-06
R-9	µg/m³	4.8	2.0	1.5	49.4	0.4	5.E-05	3.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-10	µg/m³	4.4	1.7	1.3	45.3	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-11	µg/m³	4.4	1.8	1.4	45.6	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-12	µg/m³	4.8	2.0	1.5	48.1	0.3	5.E-05	3.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-13	µg/m³	5.1	2.2	1.6	49.3	0.3	5.E-05	4.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-14	µg/m³	5.1	2.1	1.6	48.2	0.3	5.E-05	4.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-15	µg/m³	4.8	2.0	1.5	47.9	0.3	5.E-05	3.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-16	µg/m³	5.1	2.2	1.6	48.8	0.3	5.E-05	4.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-17	µg/m³	4.8	2.0	1.5	46.2	0.3	5.E-05	3.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-18	µg/m³	4.5	1.8	1.4	43.8	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-19	µg/m³	5.0	2.1	1.6	46.3	0.3	5.E-05	4.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-20	µg/m³	4.9	2.1	1.5	53.1	0.5	7.E-05	4.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-21	µg/m³	6.0	2.6	1.8	66.2	0.6	9.E-05	5.E-07	2.E-07	2.E-06	2.E-06
R-22	µg/m³	4.3	1.7	1.3	42.9	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-23	µg/m³	4.5	1.8	1.4	40.8	0.3	4.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-24	µg/m³	5.3	2.2	1.6	50.4	0.3	5.E-05	4.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-25	µg/m³	5.3	2.2	1.6	49.7	0.3	5.E-05	4.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-26	µg/m³	5.0	2.1	1.5	45.4	0.3	4.E-05	4.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-27	µg/m³	5.3	2.3	1.6	48.3	0.3	5.E-05	4.E-07	2.E-07	2.E-06	2.E-06
R-28	µg/m³	5.2	2.2	1.6	48.5	0.3	5.E-05	4.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-29	µg/m³	4.5	1.8	1.4	48.8	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-30	µg/m³	4.5	1.8	1.4	47.8	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-31	µg/m³	5.5	2.4	1.7	60.4	0.5	8.E-05	4.E-07	2.E-07	2.E-06	2.E-06
R-32	µg/m³	4.9	2.0	1.5	51.2	0.4	6.E-05	3.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-33	µg/m³	5.6	2.3	1.7	54.6	0.4	6.E-05	4.E-07	2.E-07	2.E-06	2.E-06
R-34	µg/m³	4.5	1.8	1.4	48.1	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-35	µg/m³	4.4	1.8	1.4	46.1	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-36	µg/m³	4.3	1.7	1.3	45.2	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-37	µg/m³	4.4	1.7	1.3	45.3	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-38	µg/m³	4.4	1.7	1.3	45.3	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-39	µg/m³	4.5	1.8	1.4	46.9	0.4	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-40	µg/m³	4.7	2.0	1.5	47.1	0.3	5.E-05	3.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-41	µg/m³	4.7	1.9	1.4	46.8	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-42	µg/m³	4.7	1.9	1.5	46.9	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-43	µg/m³	4.6	1.9	1.4	46.5	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-44	µg/m³	4.6	1.9	1.4	46.7	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-45	µg/m³	4.5	1.8	1.4	46.2	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-46	µg/m³	4.5	1.8	1.4	46.2	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-47	µg/m³	4.5	1.8	1.4	46.1	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-48	µg/m³	4.5	1.8	1.4	46.0	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-49	µg/m³	4.5	1.8	1.4	45.9	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-50	µg/m³	4.5	1.8	1.4	45.9	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-51	µg/m³	4.5	1.8	1.4	46.0	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-52	µg/m³	4.5	1.8	1.4	45.9	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-53	µg/m³	4.5	1.8	1.4	46.0	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-54	µg/m³	4.5	1.8	1.4	46.8	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-55	µg/m³	4.5	1.8	1.4	47.0	0.4	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-56	µg/m³	4.5	1.8	1.4	47.4	0.4	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-57	µg/m³	4.5	1.8	1.4	47.1	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-58	µg/m³	4.6	1.9	1.4	47.7	0.4	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-59	µg/m³	4.6	1.9	1.4	47.8	0.4	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-60	µg/m³	4.6	1.9	1.4	47.4	0.4	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-61	µg/m³	4.6	1.9	1.4	47.8	0.4	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-62	µg/m³	4.7	1.9	1.4	47.9	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-63	µg/m³	4.7	1.9	1.5	47.9	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-64	µg/m³	4.6	1.9	1.4	47.7	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06

Tabella A1.20: Riepilogo dei valori di Concentrazione di Esposizione calcolati per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Progetto utilizzando l'Equazione 5.

Recettore	udm	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	µg/m³	4.6	1.9	1.4	46.3	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-2	µg/m³	4.5	1.8	1.4	45.5	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-3	µg/m³	4.5	1.8	1.4	45.5	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-4	µg/m³	4.5	1.8	1.4	45.9	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-5	µg/m³	4.6	1.9	1.4	47.1	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-6	µg/m³	4.8	2.0	1.5	49.7	0.4	5.E-05	3.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-7	µg/m³	4.9	2.0	1.5	50.6	0.4	6.E-05	3.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-8	µg/m³	4.9	2.1	1.5	52.0	0.4	6.E-05	4.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-9	µg/m³	4.6	1.9	1.4	51.3	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-10	µg/m³	4.3	1.7	1.3	46.3	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-11	µg/m³	4.3	1.7	1.3	46.1	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-12	µg/m³	4.7	2.0	1.5	49.2	0.4	6.E-05	3.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-13	µg/m³	4.9	2.1	1.5	49.8	0.4	6.E-05	4.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-14	µg/m³	4.7	1.9	1.5	47.1	0.3	5.E-05	3.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-15	µg/m³	4.7	2.0	1.5	49.1	0.4	6.E-05	3.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-16	µg/m³	4.8	2.0	1.5	48.6	0.4	5.E-05	4.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-17	µg/m³	4.8	2.0	1.5	47.8	0.4	5.E-05	3.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-18	µg/m³	4.4	1.8	1.4	45.1	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-19	µg/m³	5.0	2.1	1.6	48.4	0.3	5.E-05	4.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-20	µg/m³	4.9	2.0	1.5	54.8	0.5	8.E-05	4.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-21	µg/m³	5.9	2.6	1.9	68.4	0.6	1.E-04	5.E-07	2.E-07	2.E-06	2.E-06
R-22	µg/m³	4.3	1.7	1.3	43.9	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-23	µg/m³	4.4	1.8	1.4	41.9	0.3	4.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-24	µg/m³	4.9	2.0	1.5	50.3	0.4	5.E-05	3.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-25	µg/m³	4.9	2.0	1.5	49.8	0.3	5.E-05	3.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-26	µg/m³	4.7	1.9	1.5	44.5	0.3	5.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-27	µg/m³	4.9	2.0	1.5	47.0	0.3	5.E-05	4.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-28	µg/m³	5.1	2.2	1.6	50.5	0.4	6.E-05	4.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-29	µg/m³	4.4	1.8	1.4	51.6	0.4	7.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-30	µg/m³	4.3	1.8	1.4	50.3	0.4	7.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-31	µg/m³	5.4	2.4	1.7	62.9	0.6	9.E-05	4.E-07	2.E-07	2.E-06	2.E-06
R-32	µg/m³	4.6	1.9	1.4	51.9	0.5	7.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-33	µg/m³	4.9	2.0	1.5	54.2	0.4	7.E-05	3.E-07	2.E-07	2.E-06	1.E-06
R-34	µg/m³	4.4	1.8	1.4	50.5	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-35	µg/m³	4.3	1.7	1.4	48.0	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-36	µg/m³	4.2	1.7	1.3	45.9	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-37	µg/m³	4.2	1.7	1.3	46.4	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-38	µg/m³	4.2	1.7	1.3	46.7	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-39	µg/m³	4.3	1.7	1.4	49.0	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-40	µg/m³	4.6	1.9	1.4	48.2	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-41	µg/m³	4.5	1.9	1.4	47.9	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-42	µg/m³	4.5	1.9	1.4	48.1	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-43	µg/m³	4.5	1.8	1.4	47.8	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-44	µg/m³	4.5	1.8	1.4	47.8	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-45	µg/m³	4.4	1.8	1.4	47.4	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-46	µg/m³	4.4	1.8	1.4	47.3	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-47	µg/m³	4.4	1.8	1.4	47.4	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-48	µg/m³	4.4	1.8	1.4	47.3	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-49	µg/m³	4.4	1.8	1.4	47.4	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-50	µg/m³	4.4	1.8	1.4	47.7	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-51	µg/m³	4.4	1.8	1.4	47.3	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-52	µg/m³	4.4	1.8	1.4	47.5	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-53	µg/m³	4.4	1.8	1.4	47.8	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-54	µg/m³	4.4	1.8	1.4	48.9	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-55	µg/m³	4.4	1.8	1.4	49.1	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-56	µg/m³	4.4	1.8	1.4	49.6	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-57	µg/m³	4.4	1.8	1.4	49.2	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-58	µg/m³	4.5	1.8	1.4	50.0	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-59	µg/m³	4.5	1.8	1.4	50.2	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-60	µg/m³	4.5	1.8	1.4	49.6	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-61	µg/m³	4.5	1.8	1.4	50.0	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-62	µg/m³	4.5	1.8	1.4	50.0	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-63	µg/m³	4.5	1.9	1.4	50.0	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06
R-64	µg/m³	4.5	1.8	1.4	49.7	0.4	6.E-05	3.E-07	1.E-07	2.E-06	1.E-06

Tabella A1.21: Riepilogo dei valori di Concentrazione di Esposizione calcolati per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Cantiere utilizzando l'Equazione 5.

Recettore	udm	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$
R-1	µg/m³	0.364	0.908	0.105
R-2	µg/m³	0.487	1.103	0.128
R-3	µg/m³	0.665	1.359	0.158
R-4	µg/m³	0.655	1.363	0.158
R-5	µg/m³	0.638	1.411	0.163
R-6	µg/m³	0.606	1.651	0.188
R-7	µg/m³	0.516	1.574	0.178
R-8	µg/m³	0.462	1.508	0.170
R-9	µg/m³	0.456	2.020	0.225
R-10	µg/m³	0.086	0.329	0.038
R-11	µg/m³	0.057	0.243	0.028
R-12	µg/m³	0.180	0.873	0.098
R-13	µg/m³	0.204	0.840	0.094
R-14	µg/m³	0.207	0.612	0.070
R-15	µg/m³	0.129	0.646	0.073
R-16	µg/m³	0.165	0.632	0.071
R-17	µg/m³	0.070	0.276	0.032
R-18	µg/m³	0.044	0.159	0.019
R-19	µg/m³	0.054	0.185	0.022
R-20	µg/m³	0.023	0.069	0.008
R-21	µg/m³	0.018	0.054	0.006
R-22	µg/m³	0.032	0.109	0.013
R-23	µg/m³	0.030	0.087	0.010
R-24	µg/m³	0.237	0.700	0.081
R-25	µg/m³	0.097	0.265	0.032
R-26	µg/m³	0.050	0.121	0.014
R-27	µg/m³	0.065	0.166	0.020
R-28	µg/m³	0.084	0.317	0.037
R-29	µg/m³	0.097	0.330	0.038
R-30	µg/m³	0.078	0.261	0.030
R-31	µg/m³	0.023	0.069	0.008
R-32	µg/m³	0.065	0.203	0.024
R-33	µg/m³	0.123	0.399	0.046
R-34	µg/m³	0.214	0.831	0.094
R-35	µg/m³	0.157	0.622	0.070
R-36	µg/m³	0.065	0.239	0.028
R-37	µg/m³	0.073	0.262	0.030
R-38	µg/m³	0.093	0.335	0.039
R-39	µg/m³	0.106	0.372	0.043
R-40	µg/m³	0.362	1.678	0.186
R-41	µg/m³	0.277	1.425	0.158
R-42	µg/m³	0.393	1.825	0.202
R-43	µg/m³	0.299	1.481	0.164
R-44	µg/m³	0.262	1.338	0.148
R-45	µg/m³	0.199	0.989	0.110
R-46	µg/m³	0.185	0.909	0.101
R-47	µg/m³	0.201	0.989	0.110
R-48	µg/m³	0.168	0.804	0.090
R-49	µg/m³	0.182	0.828	0.093
R-50	µg/m³	0.194	0.840	0.094
R-51	µg/m³	0.184	0.886	0.099
R-52	µg/m³	0.200	0.915	0.102
R-53	µg/m³	0.214	0.934	0.105
R-54	µg/m³	0.213	0.857	0.097
R-55	µg/m³	0.221	0.887	0.100
R-56	µg/m³	0.254	1.037	0.117
R-57	µg/m³	0.265	1.118	0.125
R-58	µg/m³	0.279	1.158	0.130
R-59	µg/m³	0.313	1.312	0.147
R-60	µg/m³	0.312	1.338	0.149
R-61	µg/m³	0.403	1.735	0.193
R-62	µg/m³	0.423	1.833	0.204
R-63	µg/m³	0.472	2.064	0.229
R-64	µg/m³	0.403	1.756	0.195
R-65	µg/m³	0.209	0.771	0.088
R-66	µg/m³	0.387	1.671	0.187
R-67	µg/m³	0.040	0.093	0.011
R-68	µg/m³	0.027	0.061	0.008
R-69	µg/m³	0.039	0.096	0.012
R-70	µg/m³	0.024	0.059	0.007
R-71	µg/m³	0.030	0.073	0.009
R-72	µg/m³	0.017	0.049	0.006
R-73	µg/m³	0.008	0.022	0.003

6 APPENDICE 2 – DETTAGLIO DELL'EXPOSURE ASSESSMENT PER LE SOSTANZE CANCEROGENE

Tabella A2.1: Riepilogo dei valori di LADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Riferimento per i Bambini che compiono una attività fisica sedentaria utilizzando l'Equazione 4.

Recettore	udm	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-2	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-3	mg/kg d	3.E-05	4.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-4	mg/kg d	3.E-05	4.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-5	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-6	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-7	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-8	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-9	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-10	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-11	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-12	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-13	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-14	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-15	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-16	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-17	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-18	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-19	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-20	mg/kg d	4.E-05	7.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-21	mg/kg d	6.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-22	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-23	mg/kg d	3.E-05	4.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-24	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-25	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-26	mg/kg d	3.E-05	4.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-27	mg/kg d	3.E-05	4.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-28	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-29	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-30	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-31	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-32	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-33	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-34	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-35	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-36	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-37	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-38	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-39	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-40	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-41	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-42	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-43	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-44	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-45	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-46	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-47	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-48	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-49	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-50	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-51	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-52	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-53	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-54	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-55	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-56	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-57	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-58	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-59	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-60	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10

Recettore	udm	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-61	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-62	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-63	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-64	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10

Tabella A2.2: Riepilogo dei valori di LADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Riferimento per gli Adulti che compiono una attività fisica sedentaria utilizzando l'Equazione 4.

Recettore	udm	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-2	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-3	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-4	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-5	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-6	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-7	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-8	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-9	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-10	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-11	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-12	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-13	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-14	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-15	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-16	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-17	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-18	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-19	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-20	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-21	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-22	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-23	mg/kg d	3.E-05	4.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-24	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-25	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-26	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-27	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-28	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-29	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-30	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-31	mg/kg d	6.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-32	mg/kg d	4.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-33	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-34	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-35	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-36	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-37	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-38	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-39	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-40	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-41	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-42	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-43	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-44	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-45	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-46	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-47	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-48	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-49	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-50	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-51	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-52	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-53	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-54	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-55	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-56	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-57	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-58	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-59	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-60	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10

Recettore	udm	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-61	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-62	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-63	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-64	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10

Tabella A2.3: Riepilogo dei valori di LADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Riferimento per i Bambini che compiono una attività fisica moderata utilizzando l'Equazione 4.

Recettore	udm	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	mg/kg d	4.E-05	7.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-2	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-3	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-4	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-5	mg/kg d	4.E-05	7.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-6	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-7	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-8	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-9	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-10	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-11	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-12	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-13	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-14	mg/kg d	4.E-05	7.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-15	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-16	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-17	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-18	mg/kg d	4.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-19	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-20	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-21	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-22	mg/kg d	4.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-23	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-24	mg/kg d	4.E-05	7.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-25	mg/kg d	4.E-05	7.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-26	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-27	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-28	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-29	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-30	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-31	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-32	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-33	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-34	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-35	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-36	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-37	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-38	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-39	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-40	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-41	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	5.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-42	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	5.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-43	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-44	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-45	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-46	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-47	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-48	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-49	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-50	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-51	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-52	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-53	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-54	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-55	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-56	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-57	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-58	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-59	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-60	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-61	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-62	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-63	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	5.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-64	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10

Tabella A2.4: Riepilogo dei valori di LADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Riferimento per gli Adulti che compiono una attività fisica moderata utilizzando l'Equazione 4.

Recettore	udm	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	3.E-10
R-2	mg/kg d	6.E-05	8.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-3	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-4	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-5	mg/kg d	6.E-05	8.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-6	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-7	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-8	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-9	mg/kg d	6.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-10	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-11	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-12	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-13	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-14	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-15	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-16	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-17	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-18	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-19	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	3.E-10
R-20	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-21	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-22	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-23	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-24	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-25	mg/kg d	6.E-05	8.E-09	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-26	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-27	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-28	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-29	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-30	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-31	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-32	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-33	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-34	mg/kg d	6.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-35	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-36	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-37	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-38	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-39	mg/kg d	6.E-05	1.E-08	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-40	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-41	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-42	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-43	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-44	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-45	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-46	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-47	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-48	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-49	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-50	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-51	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-52	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-53	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-54	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-55	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-56	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-57	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-58	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-59	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-60	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-61	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-62	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-63	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-64	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10

Tabella A2.5: Riepilogo dei valori di LADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Riferimento per i Bambini che compiono una attività fisica intensa utilizzando l'Equazione 4.

Recettore	udm	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-2	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-3	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-4	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-5	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-6	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-7	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-8	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	1.E-10	5.E-11	5.E-10	4.E-10
R-9	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-10	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-11	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-12	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-13	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-14	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-15	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-16	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-17	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-18	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-19	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-20	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-21	mg/kg d	2.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	5.E-10
R-22	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	8.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-23	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-24	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-25	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-26	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-27	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-28	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-29	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-30	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-31	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-32	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-33	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-34	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-35	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-36	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-37	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	8.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-38	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	8.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-39	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-40	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-41	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-42	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-43	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-44	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-45	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-46	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-47	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-48	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-49	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-50	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-51	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-52	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-53	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-54	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-55	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-56	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-57	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-58	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-59	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-60	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-61	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-62	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-63	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-64	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10

Tabella A2.6: Riepilogo dei valori di LADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Riferimento per gli Adulti che compiono una attività fisica intensa utilizzando l'Equazione 4.

Recettore	udm	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-2	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-3	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-4	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-5	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-6	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-7	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-8	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-9	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	5.E-10	4.E-10
R-10	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-11	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-12	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-13	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-14	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-15	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-16	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-17	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	1.E-10	5.E-11	5.E-10	4.E-10
R-18	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-19	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-20	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-21	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	1.E-10	6.E-11	7.E-10	5.E-10
R-22	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-23	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-24	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-25	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-26	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-27	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-28	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-29	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-30	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-31	mg/kg d	2.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	7.E-10	5.E-10
R-32	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-33	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	5.E-10
R-34	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-35	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-36	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-37	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-38	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-39	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-40	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-41	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-42	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-43	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-44	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-45	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-46	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-47	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-48	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-49	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-50	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-51	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-52	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-53	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-54	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-55	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-56	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-57	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-58	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-59	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-60	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-61	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-62	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-63	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-64	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10

Tabella A2.7: Riepilogo dei valori di LADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Progetto per i Bambini che compiono una attività fisica sedentaria utilizzando l'Equazione 4.

Recettore	udm	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-2	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-3	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-4	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-5	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-6	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-7	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-8	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-9	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-10	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-11	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-12	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-13	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-14	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-15	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-16	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-17	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-18	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-19	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-20	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-21	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-22	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-23	mg/kg d	3.E-05	4.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-24	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-25	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-26	mg/kg d	3.E-05	4.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-27	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-28	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-29	mg/kg d	4.E-05	7.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-30	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-31	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-32	mg/kg d	4.E-05	7.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-33	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-34	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-35	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-36	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-37	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-38	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-39	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-40	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-41	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-42	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-43	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-44	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-45	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-46	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-47	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-48	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-49	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-50	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-51	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-52	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-53	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-54	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-55	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-56	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-57	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-58	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-59	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-60	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-61	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-62	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-63	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-64	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10

Tabella A2.8: Riepilogo dei valori di LADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Progetto per gli Adulti che compiono una attività fisica sedentaria utilizzando l'Equazione 4.

Recettore	udm	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-2	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-3	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-4	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-5	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-6	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-7	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-8	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-9	mg/kg d	4.E-05	7.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-10	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-11	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-12	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-13	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-14	mg/kg d	4.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-15	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-16	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-17	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-18	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-19	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-20	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-21	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-22	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-23	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-24	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-25	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-26	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-27	mg/kg d	3.E-05	5.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-28	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-29	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-30	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-31	mg/kg d	6.E-05	1.E-08	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-32	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-33	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-34	mg/kg d	4.E-05	7.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-35	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-36	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-37	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-38	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-39	mg/kg d	4.E-05	7.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-40	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-41	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-42	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-43	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-44	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-45	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-46	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-47	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-48	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-49	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-50	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-51	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-52	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-53	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-54	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-55	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-56	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-57	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-58	mg/kg d	4.E-05	7.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-59	mg/kg d	4.E-05	7.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-60	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	1.E-11	2.E-10	1.E-10
R-61	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-62	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-63	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10
R-64	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	3.E-11	2.E-11	2.E-10	1.E-10

Tabella A2.9: Riepilogo dei valori di LADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Progetto per i Bambini che compiono una attività fisica moderata utilizzando l'Equazione 4.

Recettore	udm	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-2	mg/kg d	4.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-3	mg/kg d	4.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-4	mg/kg d	4.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-5	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-6	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-7	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-8	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-9	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-10	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-11	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-12	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-13	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-14	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-15	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-16	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-17	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-18	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-19	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-20	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-21	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-22	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-23	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-24	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-25	mg/kg d	5.E-05	7.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-26	mg/kg d	4.E-05	6.E-09	5.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-27	mg/kg d	4.E-05	7.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-28	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-29	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-30	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-31	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-32	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-33	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-34	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-35	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-36	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-37	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-38	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-39	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-40	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-41	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-42	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-43	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-44	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-45	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-46	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-47	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-48	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-49	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-50	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-51	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-52	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-53	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-54	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-55	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-56	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-57	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-58	mg/kg d	6.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-59	mg/kg d	6.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-60	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-61	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-62	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-63	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10
R-64	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	4.E-11	2.E-11	2.E-10	2.E-10

Tabella A2.10: Riepilogo dei valori di LADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Progetto per gli Adulti che compiono una attività fisica moderata utilizzando l'Equazione 4.

Recettore	udm	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-2	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-3	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-4	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-5	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-6	mg/kg d	6.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-7	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-8	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-9	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-10	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-11	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-12	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-13	mg/kg d	6.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-14	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-15	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-16	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-17	mg/kg d	6.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-18	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-19	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-20	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-21	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-22	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-23	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-24	mg/kg d	6.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-25	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-26	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-27	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-28	mg/kg d	6.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-29	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-30	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-31	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-32	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-33	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-34	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-35	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-36	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-37	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-38	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-39	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-40	mg/kg d	6.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-41	mg/kg d	6.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-42	mg/kg d	6.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-43	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-44	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-45	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-46	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-47	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-48	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-49	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-50	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-51	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-52	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-53	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-54	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-55	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-56	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-57	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	5.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-58	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-59	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-60	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	2.E-11	3.E-10	2.E-10
R-61	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-62	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-63	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-64	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10

Tabella A2.11: Riepilogo dei valori di LADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Progetto per i Bambini che compiono una attività fisica intensa utilizzando l'Equazione 4.

Recettore	udm	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-2	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-3	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-4	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-5	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-6	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-7	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-8	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-9	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	8.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-10	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	8.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-11	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	8.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-12	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-13	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-14	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-15	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-16	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-17	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-18	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-19	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-20	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-21	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	5.E-10
R-22	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	8.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-23	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-24	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-25	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-26	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-27	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-28	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-29	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-30	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-31	mg/kg d	2.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-32	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	8.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-33	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-34	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-35	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-36	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	8.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-37	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	8.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-38	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	8.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-39	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-40	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	8.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-41	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	8.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-42	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	8.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-43	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-44	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	8.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-45	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-46	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-47	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-48	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-49	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-50	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-51	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-52	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-53	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-54	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-55	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-56	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-57	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-58	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-59	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-60	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-61	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	8.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-62	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	8.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-63	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	8.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-64	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	8.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10

Tabella A2.12: Riepilogo dei valori di LADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Progetto per gli Adulti che compiono una attività fisica intensa utilizzando l'Equazione 4.

Recettore	udm	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-2	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-3	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-4	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-5	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-6	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	5.E-10	4.E-10
R-7	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-8	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-9	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-10	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-11	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-12	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	5.E-10	4.E-10
R-13	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-14	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-15	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	5.E-10	4.E-10
R-16	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-17	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	5.E-10	4.E-10
R-18	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-19	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-20	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-21	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	1.E-10	6.E-11	7.E-10	5.E-10
R-22	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-23	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-24	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-25	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-26	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-27	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-28	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-29	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-30	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-31	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	1.E-10	5.E-11	7.E-10	5.E-10
R-32	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-33	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	5.E-10	4.E-10
R-34	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-35	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-36	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-37	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-38	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-39	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-40	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-41	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-42	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-43	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-44	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-45	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-46	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-47	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-48	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-49	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-50	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-51	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-52	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-53	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-54	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-55	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-56	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-57	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-58	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-59	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-60	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-61	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-62	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-63	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-64	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10

Tabella A2.13: Riepilogo dei valori di LADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Riferimento per i recettori che compiono una attività fisica sedentaria utilizzando l'Equazione 4.

Recettore	udm	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	mg/kg d	6.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-2	mg/kg d	6.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-3	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-4	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-5	mg/kg d	6.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-6	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	8.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-7	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	8.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-8	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-9	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-10	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-11	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-12	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-13	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	8.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-14	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-15	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-16	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-17	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-18	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-19	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-20	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-21	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-22	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-23	mg/kg d	5.E-05	8.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-24	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	8.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-25	mg/kg d	6.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-26	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-27	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-28	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	8.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-29	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-30	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-31	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	8.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-32	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-33	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	8.E-11	4.E-11	4.E-10	3.E-10
R-34	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-35	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-36	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-37	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-38	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-39	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-40	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-41	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-42	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-43	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-44	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-45	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-46	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-47	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-48	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-49	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-50	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-51	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-52	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-53	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-54	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-55	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-56	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-57	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-58	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	3.E-10
R-59	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-60	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-61	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-62	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-63	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-64	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10

Tabella A2.14: Riepilogo dei valori di LADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Riferimento per i recettori che compiono una attività fisica moderata utilizzando l'Equazione 4.

Recettore	udm	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-2	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-3	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-4	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-5	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-6	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	5.E-10
R-7	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	7.E-10	5.E-10
R-8	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	7.E-10	5.E-10
R-9	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-10	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-11	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-12	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-13	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	5.E-10
R-14	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	5.E-10
R-15	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-16	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	5.E-10
R-17	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-18	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-19	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-20	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-21	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	1.E-10	6.E-11	8.E-10	6.E-10
R-22	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-23	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-24	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	7.E-10	5.E-10
R-25	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	5.E-10
R-26	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-27	mg/kg d	1.E-04	1.E-08	1.E-10	6.E-11	7.E-10	5.E-10
R-28	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	5.E-10
R-29	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-30	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-31	mg/kg d	2.E-04	2.E-08	1.E-10	6.E-11	7.E-10	5.E-10
R-32	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-33	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	6.E-11	7.E-10	5.E-10
R-34	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-35	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-36	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-37	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-38	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-39	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-40	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-41	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-42	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-43	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-44	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-45	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-46	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-47	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-48	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-49	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-50	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-51	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-52	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-53	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-54	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-55	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-56	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-57	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-58	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-59	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	5.E-10	4.E-10
R-60	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	5.E-10	4.E-10
R-61	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-62	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-63	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-64	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10

Tabella A2.15: Riepilogo dei valori di LADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Riferimento per i recettori che compiono una attività fisica intensa utilizzando l'Equazione 4.

Recettore	udm	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-2	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-3	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-4	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-5	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-6	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-7	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	1.E-10	1.E-09	8.E-10
R-8	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	1.E-10	1.E-09	8.E-10
R-9	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-10	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-11	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-12	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	7.E-10
R-13	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-14	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-15	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-16	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-17	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	7.E-10
R-18	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-19	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-20	mg/kg d	3.E-04	4.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-21	mg/kg d	3.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-22	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-23	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-24	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	1.E-10	1.E-09	8.E-10
R-25	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-26	mg/kg d	2.E-04	2.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-27	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	1.E-10	1.E-09	8.E-10
R-28	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-29	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-30	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-31	mg/kg d	3.E-04	4.E-08	2.E-10	1.E-10	1.E-09	9.E-10
R-32	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-33	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	1.E-10	1.E-09	9.E-10
R-34	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-35	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-36	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-37	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-38	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-39	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-40	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-41	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-42	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-43	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-44	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-45	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-46	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-47	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-48	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-49	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-50	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-51	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-52	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-53	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-54	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-55	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-56	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-57	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-58	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-59	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-60	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-61	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-62	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-63	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-64	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10

Tabella A2.16: Riepilogo dei valori di LADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Progetto per i recettori che compiono una attività fisica sedentaria utilizzando l'Equazione 4.

Recettore	udm	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-2	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-3	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-4	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-5	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-6	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-7	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-8	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-9	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-10	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-11	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-12	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-13	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-14	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-15	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-16	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-17	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-18	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-19	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-20	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-21	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-22	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-23	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-24	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-25	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-26	mg/kg d	6.E-05	9.E-09	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-27	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-28	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	8.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-29	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-30	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-31	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	8.E-11	4.E-11	5.E-10	3.E-10
R-32	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-33	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-34	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-35	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-36	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-37	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-38	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-39	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-40	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-41	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-42	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	7.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-43	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-44	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-45	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-46	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-47	mg/kg d	7.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-48	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-49	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-50	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-51	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-52	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-53	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-54	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-55	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-56	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-57	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-58	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-59	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-60	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-61	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-62	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10
R-63	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	4.E-10	3.E-10
R-64	mg/kg d	8.E-05	1.E-08	6.E-11	3.E-11	3.E-10	2.E-10

Tabella A2.17: Riepilogo dei valori di LADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Progetto per i recettori che compiono una attività fisica moderata utilizzando l'Equazione 4.

Recettore	udm	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-2	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-3	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-4	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-5	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	5.E-10	4.E-10
R-6	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-7	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-8	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-9	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-10	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-11	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-12	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-13	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-14	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-15	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-16	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-17	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-18	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-19	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-20	mg/kg d	2.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-21	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	1.E-10	6.E-11	8.E-10	6.E-10
R-22	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-23	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-24	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-25	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-26	mg/kg d	9.E-05	1.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-27	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-28	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	5.E-10
R-29	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-30	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-31	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	1.E-10	6.E-11	7.E-10	5.E-10
R-32	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-33	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-34	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-35	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-36	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-37	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-38	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-39	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	9.E-11	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-40	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	6.E-10	4.E-10
R-41	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	5.E-10	4.E-10
R-42	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	5.E-10	4.E-10
R-43	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-44	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-45	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-46	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-47	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-48	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-49	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-50	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-51	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-52	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-53	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-54	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-55	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-56	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-57	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-58	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-59	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-60	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-61	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-62	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10
R-63	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	5.E-11	5.E-10	4.E-10
R-64	mg/kg d	1.E-04	2.E-08	1.E-10	4.E-11	5.E-10	4.E-10

Tabella A2.18: Riepilogo dei valori di LADD calcolati secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Progetto per i recettori che compiono una attività fisica intensa utilizzando l'Equazione 4.

Recettore	udm	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-2	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-3	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-4	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-5	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-6	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	7.E-10
R-7	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-8	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-9	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-10	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-11	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-12	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	7.E-10
R-13	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-14	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-15	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	7.E-10
R-16	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-17	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	7.E-10
R-18	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-19	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-20	mg/kg d	3.E-04	4.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-21	mg/kg d	4.E-04	5.E-08	3.E-10	1.E-10	1.E-09	1.E-09
R-22	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-23	mg/kg d	2.E-04	2.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-24	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-25	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-26	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-27	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-28	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	8.E-10
R-29	mg/kg d	2.E-04	4.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-30	mg/kg d	2.E-04	4.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-31	mg/kg d	3.E-04	5.E-08	2.E-10	1.E-10	1.E-09	9.E-10
R-32	mg/kg d	2.E-04	4.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-33	mg/kg d	2.E-04	4.E-08	2.E-10	9.E-11	1.E-09	7.E-10
R-34	mg/kg d	2.E-04	4.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-35	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-36	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-37	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-38	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-39	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	7.E-11	9.E-10	6.E-10
R-40	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-41	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-42	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-43	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-44	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-45	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-46	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-47	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-48	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-49	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-50	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-51	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-52	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-53	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-54	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-55	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-56	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-57	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-58	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-59	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-60	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	9.E-10	7.E-10
R-61	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-62	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-63	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10
R-64	mg/kg d	2.E-04	3.E-08	2.E-10	8.E-11	1.E-09	7.E-10

Tabella A2.19: Riepilogo dei valori di Concentrazione di Esposizione calcolati per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Riferimento per i Bambini utilizzando l'Equazione 5.

Recettore	udm	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-2	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-3	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-4	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-5	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-6	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-7	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-8	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-9	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-10	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-11	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-12	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-13	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-14	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-15	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-16	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-17	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-18	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-19	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-20	µg/m³	0.04	6.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-21	µg/m³	0.05	8.E-06	4.E-08	2.E-08	2.E-07	2.E-07
R-22	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-23	µg/m³	0.02	3.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-24	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-25	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-26	µg/m³	0.02	4.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-27	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	2.E-08	2.E-07	1.E-07
R-28	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-29	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-30	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-31	µg/m³	0.05	7.E-06	4.E-08	2.E-08	2.E-07	1.E-07
R-32	µg/m³	0.04	5.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-33	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	2.E-08	2.E-07	1.E-07
R-34	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-35	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-36	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-37	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-38	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-39	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-40	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-41	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-42	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-43	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-44	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-45	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-46	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-47	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-48	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-49	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-50	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-51	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-52	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-53	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-54	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-55	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-56	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-57	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-58	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-59	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-60	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-61	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-62	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-63	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-64	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07

Tabella A2.20: Riepilogo dei valori di Concentrazione di Esposizione calcolati per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Riferimento per gli Adulti utilizzando l'Equazione 5.

Recettore	udm	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	µg/m³	0.11	2.E-05	1.E-07	6.E-08	7.E-07	5.E-07
R-2	µg/m³	0.11	2.E-05	1.E-07	6.E-08	7.E-07	5.E-07
R-3	µg/m³	0.11	2.E-05	1.E-07	5.E-08	7.E-07	5.E-07
R-4	µg/m³	0.11	2.E-05	1.E-07	5.E-08	7.E-07	5.E-07
R-5	µg/m³	0.11	2.E-05	1.E-07	6.E-08	7.E-07	5.E-07
R-6	µg/m³	0.11	2.E-05	1.E-07	6.E-08	7.E-07	5.E-07
R-7	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	6.E-08	7.E-07	5.E-07
R-8	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	6.E-08	7.E-07	5.E-07
R-9	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	5.E-07
R-10	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-11	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-12	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	5.E-07
R-13	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	6.E-08	7.E-07	5.E-07
R-14	µg/m³	0.11	2.E-05	1.E-07	6.E-08	7.E-07	5.E-07
R-15	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	5.E-07
R-16	µg/m³	0.11	2.E-05	1.E-07	6.E-08	7.E-07	5.E-07
R-17	µg/m³	0.11	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	5.E-07
R-18	µg/m³	0.11	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-19	µg/m³	0.11	2.E-05	1.E-07	6.E-08	7.E-07	5.E-07
R-20	µg/m³	0.15	2.E-05	1.E-07	5.E-08	7.E-07	5.E-07
R-21	µg/m³	0.20	3.E-05	2.E-07	7.E-08	8.E-07	6.E-07
R-22	µg/m³	0.11	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-23	µg/m³	0.09	1.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-24	µg/m³	0.11	2.E-05	1.E-07	6.E-08	7.E-07	5.E-07
R-25	µg/m³	0.11	2.E-05	1.E-07	6.E-08	7.E-07	5.E-07
R-26	µg/m³	0.10	1.E-05	1.E-07	6.E-08	7.E-07	5.E-07
R-27	µg/m³	0.11	2.E-05	1.E-07	6.E-08	7.E-07	5.E-07
R-28	µg/m³	0.11	2.E-05	1.E-07	6.E-08	7.E-07	5.E-07
R-29	µg/m³	0.13	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-30	µg/m³	0.13	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-31	µg/m³	0.18	3.E-05	1.E-07	6.E-08	8.E-07	6.E-07
R-32	µg/m³	0.14	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	5.E-07
R-33	µg/m³	0.13	2.E-05	1.E-07	6.E-08	7.E-07	5.E-07
R-34	µg/m³	0.13	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-35	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-36	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-37	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-38	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-39	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-40	µg/m³	0.11	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	5.E-07
R-41	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-42	µg/m³	0.11	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-43	µg/m³	0.11	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-44	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-45	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-46	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-47	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-48	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-49	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-50	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-51	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-52	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-53	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-54	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-55	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-56	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-57	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-58	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-59	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-60	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-61	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-62	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-63	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-64	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07

Tabella A2.21: Riepilogo dei valori di Concentrazione di Esposizione calcolati per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Progetto per i Bambini utilizzando l'Equazione 5.

Recettore	udm	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-2	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-3	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-4	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-5	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-6	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-7	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-8	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-9	µg/m³	0.04	5.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-10	µg/m³	0.03	5.E-06	2.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-11	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-12	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-13	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-14	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-15	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-16	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-17	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-18	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-19	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-20	µg/m³	0.04	6.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-21	µg/m³	0.05	8.E-06	4.E-08	2.E-08	2.E-07	2.E-07
R-22	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-23	µg/m³	0.02	4.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-24	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-25	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-26	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-27	µg/m³	0.03	4.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-28	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-29	µg/m³	0.04	6.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-30	µg/m³	0.04	6.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-31	µg/m³	0.05	8.E-06	4.E-08	2.E-08	2.E-07	1.E-07
R-32	µg/m³	0.04	6.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-33	µg/m³	0.04	6.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-34	µg/m³	0.04	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-35	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-36	µg/m³	0.03	5.E-06	2.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-37	µg/m³	0.03	5.E-06	2.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-38	µg/m³	0.03	5.E-06	2.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-39	µg/m³	0.04	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-40	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-41	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-42	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	2.E-07	1.E-07
R-43	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-44	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-45	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-46	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-47	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-48	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-49	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-50	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-51	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-52	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-53	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-54	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-55	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-56	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-57	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-58	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-59	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-60	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-61	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-62	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-63	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07
R-64	µg/m³	0.03	5.E-06	3.E-08	1.E-08	1.E-07	1.E-07

Tabella A2.22: Riepilogo dei valori di Concentrazione di Esposizione calcolati per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Progetto per gli Adulti utilizzando l'Equazione 5.

Recettore	udm	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb
R-1	µg/m³	0.11	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-2	µg/m³	0.11	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-3	µg/m³	0.11	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-4	µg/m³	0.11	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-5	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-6	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	5.E-07
R-7	µg/m³	0.13	2.E-05	1.E-07	5.E-08	7.E-07	5.E-07
R-8	µg/m³	0.13	2.E-05	1.E-07	5.E-08	7.E-07	5.E-07
R-9	µg/m³	0.14	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-10	µg/m³	0.13	2.E-05	1.E-07	4.E-08	5.E-07	4.E-07
R-11	µg/m³	0.13	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-12	µg/m³	0.13	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	5.E-07
R-13	µg/m³	0.13	2.E-05	1.E-07	6.E-08	7.E-07	5.E-07
R-14	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-15	µg/m³	0.13	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	5.E-07
R-16	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	7.E-07	5.E-07
R-17	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	5.E-07
R-18	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-19	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	6.E-08	7.E-07	5.E-07
R-20	µg/m³	0.17	3.E-05	1.E-07	5.E-08	7.E-07	5.E-07
R-21	µg/m³	0.22	3.E-05	2.E-07	7.E-08	9.E-07	6.E-07
R-22	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	5.E-07	4.E-07
R-23	µg/m³	0.10	1.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-24	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	7.E-07	5.E-07
R-25	µg/m³	0.12	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	5.E-07
R-26	µg/m³	0.10	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-27	µg/m³	0.11	2.E-05	1.E-07	5.E-08	7.E-07	5.E-07
R-28	µg/m³	0.13	2.E-05	1.E-07	6.E-08	7.E-07	5.E-07
R-29	µg/m³	0.15	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-30	µg/m³	0.15	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-31	µg/m³	0.20	3.E-05	1.E-07	6.E-08	8.E-07	6.E-07
R-32	µg/m³	0.15	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-33	µg/m³	0.15	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	5.E-07
R-34	µg/m³	0.14	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-35	µg/m³	0.13	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-36	µg/m³	0.13	2.E-05	1.E-07	4.E-08	5.E-07	4.E-07
R-37	µg/m³	0.13	2.E-05	1.E-07	4.E-08	5.E-07	4.E-07
R-38	µg/m³	0.13	2.E-05	1.E-07	4.E-08	5.E-07	4.E-07
R-39	µg/m³	0.14	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-40	µg/m³	0.13	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-41	µg/m³	0.13	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-42	µg/m³	0.13	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-43	µg/m³	0.13	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-44	µg/m³	0.13	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-45	µg/m³	0.13	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-46	µg/m³	0.13	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-47	µg/m³	0.13	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-48	µg/m³	0.13	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-49	µg/m³	0.13	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-50	µg/m³	0.13	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-51	µg/m³	0.13	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-52	µg/m³	0.13	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-53	µg/m³	0.13	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-54	µg/m³	0.14	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-55	µg/m³	0.14	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-56	µg/m³	0.14	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-57	µg/m³	0.14	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-58	µg/m³	0.14	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-59	µg/m³	0.14	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-60	µg/m³	0.14	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-61	µg/m³	0.14	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-62	µg/m³	0.14	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-63	µg/m³	0.14	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07
R-64	µg/m³	0.14	2.E-05	1.E-07	5.E-08	6.E-07	4.E-07

7 APPENDICE 3 – DETTAGLIO DEI RISULTATI DEL RISK ASSESSMENT PER LE SOSTANZE NON CANCEROGENE

Tabella A3.1: Riepilogo dei risultati del Risk Assessment secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Riferimento utilizzando l'Equazione 6 per i recettori che compiono una attività fisica sedentaria.

Recettore	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb	HI
R-1	2.0	0.6	1.2	0.05	0.042	0.09	1.E-04	6.E-05	9.E-05	1.E-05	3.9
R-2	1.9	0.5	1.2	0.05	0.041	0.09	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.9
R-3	1.9	0.5	1.2	0.05	0.040	0.09	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.8
R-4	1.9	0.5	1.2	0.05	0.040	0.09	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.9
R-5	2.0	0.5	1.2	0.05	0.041	0.09	9.E-05	6.E-05	9.E-05	1.E-05	3.9
R-6	2.0	0.6	1.3	0.05	0.043	0.10	1.E-04	7.E-05	9.E-05	1.E-05	4.1
R-7	2.0	0.6	1.3	0.05	0.044	0.10	1.E-04	7.E-05	9.E-05	1.E-05	4.1
R-8	2.1	0.6	1.3	0.05	0.045	0.10	1.E-04	7.E-05	9.E-05	1.E-05	4.1
R-9	1.9	0.5	1.2	0.05	0.047	0.11	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.8
R-10	1.7	0.5	1.1	0.04	0.045	0.10	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.4
R-11	1.7	0.5	1.1	0.04	0.046	0.10	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.5
R-12	1.9	0.5	1.2	0.05	0.045	0.10	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.8
R-13	2.0	0.6	1.2	0.05	0.044	0.10	1.E-04	7.E-05	9.E-05	1.E-05	4.0
R-14	2.0	0.6	1.2	0.05	0.042	0.10	1.E-04	7.E-05	9.E-05	1.E-05	3.9
R-15	1.9	0.5	1.2	0.05	0.045	0.10	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.8
R-16	2.0	0.6	1.2	0.05	0.043	0.10	1.E-04	7.E-05	9.E-05	1.E-05	4.0
R-17	1.9	0.5	1.2	0.05	0.043	0.10	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.7
R-18	1.8	0.5	1.1	0.04	0.042	0.10	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.5
R-19	2.0	0.6	1.2	0.05	0.040	0.09	1.E-04	6.E-05	9.E-05	1.E-05	3.9
R-20	1.9	0.5	1.2	0.05	0.059	0.13	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.9
R-21	2.3	0.7	1.4	0.06	0.076	0.17	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	4.8
R-22	1.7	0.5	1.1	0.04	0.042	0.10	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.4
R-23	1.8	0.5	1.1	0.04	0.034	0.08	8.E-05	6.E-05	7.E-05	1.E-05	3.5
R-24	2.1	0.6	1.3	0.05	0.043	0.10	1.E-04	7.E-05	9.E-05	1.E-05	4.1
R-25	2.1	0.6	1.3	0.05	0.041	0.09	1.E-04	7.E-05	9.E-05	1.E-05	4.1
R-26	2.0	0.5	1.2	0.04	0.037	0.08	9.E-05	6.E-05	9.E-05	1.E-05	3.9
R-27	2.1	0.6	1.3	0.05	0.040	0.09	1.E-04	7.E-05	9.E-05	1.E-05	4.1
R-28	2.0	0.6	1.2	0.05	0.043	0.10	1.E-04	7.E-05	9.E-05	1.E-05	4.0
R-29	1.8	0.5	1.1	0.05	0.050	0.11	8.E-05	6.E-05	7.E-05	1.E-05	3.6
R-30	1.7	0.5	1.1	0.05	0.050	0.11	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.5
R-31	2.2	0.6	1.3	0.06	0.069	0.16	1.E-04	7.E-05	1.E-04	1.E-05	4.4
R-32	1.9	0.5	1.2	0.05	0.054	0.12	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.9
R-33	2.2	0.6	1.4	0.05	0.050	0.11	1.E-04	7.E-05	9.E-05	1.E-05	4.4
R-34	1.8	0.5	1.1	0.05	0.048	0.11	8.E-05	6.E-05	7.E-05	1.E-05	3.6
R-35	1.7	0.5	1.1	0.05	0.045	0.10	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.5
R-36	1.7	0.5	1.1	0.04	0.045	0.10	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.4
R-37	1.7	0.5	1.1	0.04	0.045	0.10	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.4
R-38	1.7	0.5	1.1	0.04	0.045	0.10	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.4
R-39	1.7	0.5	1.1	0.05	0.047	0.11	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.5
R-40	1.9	0.5	1.1	0.05	0.044	0.10	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.7
R-41	1.8	0.5	1.1	0.05	0.044	0.10	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.6
R-42	1.9	0.5	1.1	0.05	0.043	0.10	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.7
R-43	1.8	0.5	1.1	0.05	0.044	0.10	8.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.6
R-44	1.8	0.5	1.1	0.05	0.044	0.10	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.6
R-45	1.8	0.5	1.1	0.05	0.044	0.10	8.E-05	6.E-05	7.E-05	1.E-05	3.6
R-46	1.8	0.5	1.1	0.05	0.044	0.10	8.E-05	6.E-05	7.E-05	1.E-05	3.5
R-47	1.8	0.5	1.1	0.05	0.044	0.10	8.E-05	6.E-05	7.E-05	1.E-05	3.5
R-48	1.8	0.5	1.1	0.05	0.044	0.10	8.E-05	6.E-05	7.E-05	1.E-05	3.5
R-49	1.8	0.5	1.1	0.05	0.044	0.10	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.5
R-50	1.8	0.5	1.1	0.05	0.044	0.10	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.5
R-51	1.8	0.5	1.1	0.05	0.044	0.10	8.E-05	6.E-05	7.E-05	1.E-05	3.5
R-52	1.8	0.5	1.1	0.05	0.044	0.10	8.E-05	6.E-05	7.E-05	1.E-05	3.5
R-53	1.8	0.5	1.1	0.05	0.044	0.10	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.5
R-54	1.8	0.5	1.1	0.05	0.046	0.10	8.E-05	6.E-05	7.E-05	1.E-05	3.5
R-55	1.8	0.5	1.1	0.05	0.046	0.10	8.E-05	6.E-05	7.E-05	1.E-05	3.5
R-56	1.8	0.5	1.1	0.05	0.046	0.10	8.E-05	6.E-05	7.E-05	1.E-05	3.6
R-57	1.8	0.5	1.1	0.05	0.046	0.10	8.E-05	6.E-05	7.E-05	1.E-05	3.6
R-58	1.8	0.5	1.1	0.05	0.046	0.11	8.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.6
R-59	1.8	0.5	1.1	0.05	0.046	0.11	8.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.6
R-60	1.8	0.5	1.1	0.05	0.046	0.10	8.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.6

Recettore	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb	HI
R-61	1.8	0.5	1.1	0.05	0.046	0.10	8.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.6
R-62	1.8	0.5	1.1	0.05	0.046	0.10	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.6
R-63	1.8	0.5	1.1	0.05	0.045	0.10	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.7
R-64	1.8	0.5	1.1	0.05	0.045	0.10	8.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.6

Tabella A3.2: Riepilogo dei risultati del Risk Assessment secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Riferimento utilizzando l'Equazione 6 per i recettori che compiono una attività fisica moderata.

Recettore	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb	HI
R-1	2.8	0.8	1.7	0.07	0.060	0.14	1.E-04	9.E-05	1.E-04	2.E-05	5.6
R-2	2.8	0.8	1.7	0.07	0.058	0.13	1.E-04	9.E-05	1.E-04	2.E-05	5.5
R-3	2.8	0.8	1.7	0.07	0.058	0.13	1.E-04	9.E-05	1.E-04	2.E-05	5.5
R-4	2.8	0.8	1.7	0.07	0.058	0.13	1.E-04	9.E-05	1.E-04	2.E-05	5.5
R-5	2.8	0.8	1.7	0.07	0.059	0.13	1.E-04	9.E-05	1.E-04	2.E-05	5.6
R-6	2.9	0.8	1.8	0.07	0.062	0.14	1.E-04	1.E-04	1.E-04	2.E-05	5.8
R-7	2.9	0.8	1.8	0.07	0.063	0.14	1.E-04	1.E-04	1.E-04	2.E-05	5.8
R-8	3.0	0.8	1.8	0.07	0.065	0.15	1.E-04	1.E-04	1.E-04	2.E-05	5.9
R-9	2.7	0.7	1.7	0.07	0.067	0.15	1.E-04	9.E-05	1.E-04	1.E-05	5.4
R-10	2.4	0.6	1.5	0.06	0.064	0.15	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	4.9
R-11	2.5	0.7	1.5	0.06	0.065	0.15	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	4.9
R-12	2.7	0.8	1.7	0.07	0.065	0.15	1.E-04	9.E-05	1.E-04	2.E-05	5.4
R-13	2.8	0.8	1.8	0.07	0.063	0.14	1.E-04	9.E-05	1.E-04	2.E-05	5.7
R-14	2.8	0.8	1.7	0.07	0.060	0.14	1.E-04	9.E-05	1.E-04	2.E-05	5.6
R-15	2.7	0.8	1.7	0.07	0.064	0.15	1.E-04	9.E-05	1.E-04	2.E-05	5.4
R-16	2.8	0.8	1.8	0.07	0.062	0.14	1.E-04	9.E-05	1.E-04	2.E-05	5.7
R-17	2.7	0.7	1.7	0.06	0.061	0.14	1.E-04	9.E-05	1.E-04	1.E-05	5.3
R-18	2.5	0.7	1.5	0.06	0.060	0.14	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.0
R-19	2.8	0.8	1.7	0.06	0.058	0.13	1.E-04	9.E-05	1.E-04	2.E-05	5.6
R-20	2.8	0.8	1.7	0.07	0.084	0.19	1.E-04	9.E-05	1.E-04	2.E-05	5.6
R-21	3.3	1.0	2.1	0.09	0.109	0.25	2.E-04	1.E-04	2.E-04	2.E-05	6.8
R-22	2.4	0.6	1.5	0.06	0.060	0.14	1.E-04	7.E-05	1.E-04	1.E-05	4.8
R-23	2.5	0.7	1.6	0.06	0.049	0.11	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.0
R-24	3.0	0.8	1.8	0.07	0.061	0.14	1.E-04	1.E-04	1.E-04	2.E-05	5.9
R-25	3.0	0.8	1.8	0.07	0.059	0.13	1.E-04	9.E-05	1.E-04	2.E-05	5.9
R-26	2.8	0.8	1.7	0.06	0.053	0.12	1.E-04	9.E-05	1.E-04	2.E-05	5.5
R-27	3.0	0.8	1.8	0.07	0.058	0.13	1.E-04	1.E-04	1.E-04	2.E-05	5.9
R-28	2.9	0.8	1.8	0.07	0.062	0.14	1.E-04	1.E-04	1.E-04	2.E-05	5.8
R-29	2.5	0.7	1.6	0.07	0.072	0.16	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.1
R-30	2.5	0.7	1.5	0.07	0.071	0.16	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.0
R-31	3.1	0.9	1.9	0.08	0.098	0.22	2.E-04	1.E-04	1.E-04	2.E-05	6.3
R-32	2.8	0.8	1.7	0.07	0.077	0.17	1.E-04	9.E-05	1.E-04	2.E-05	5.5
R-33	3.1	0.9	1.9	0.08	0.071	0.16	1.E-04	1.E-04	1.E-04	2.E-05	6.3
R-34	2.5	0.7	1.6	0.07	0.068	0.15	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.1
R-35	2.5	0.7	1.5	0.06	0.065	0.15	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.0
R-36	2.4	0.6	1.5	0.06	0.065	0.15	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	4.9
R-37	2.4	0.6	1.5	0.06	0.065	0.15	1.E-04	7.E-05	1.E-04	1.E-05	4.9
R-38	2.4	0.6	1.5	0.06	0.064	0.15	1.E-04	7.E-05	1.E-04	1.E-05	4.9
R-39	2.5	0.7	1.5	0.07	0.068	0.15	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.0
R-40	2.7	0.7	1.6	0.07	0.062	0.14	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.3
R-41	2.6	0.7	1.6	0.07	0.063	0.14	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.2
R-42	2.6	0.7	1.6	0.07	0.062	0.14	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.3
R-43	2.6	0.7	1.6	0.07	0.062	0.14	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.2
R-44	2.6	0.7	1.6	0.07	0.063	0.14	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.2
R-45	2.5	0.7	1.6	0.06	0.063	0.14	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.1
R-46	2.5	0.7	1.6	0.06	0.064	0.14	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.1
R-47	2.5	0.7	1.6	0.06	0.063	0.14	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.1
R-48	2.5	0.7	1.6	0.06	0.064	0.14	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.0
R-49	2.5	0.7	1.5	0.06	0.063	0.14	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.0
R-50	2.5	0.7	1.5	0.06	0.063	0.14	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.0
R-51	2.5	0.7	1.6	0.06	0.063	0.14	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.0
R-52	2.5	0.7	1.6	0.06	0.063	0.14	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.0
R-53	2.5	0.7	1.6	0.06	0.063	0.14	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.0
R-54	2.5	0.7	1.6	0.07	0.065	0.15	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.0
R-55	2.5	0.7	1.6	0.07	0.065	0.15	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.1
R-56	2.5	0.7	1.6	0.07	0.066	0.15	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.1
R-57	2.5	0.7	1.6	0.07	0.065	0.15	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.1
R-58	2.6	0.7	1.6	0.07	0.066	0.15	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.1
R-59	2.6	0.7	1.6	0.07	0.066	0.15	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.1
R-60	2.6	0.7	1.6	0.07	0.065	0.15	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.1

Recettore	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb	HI
R-61	2.6	0.7	1.6	0.07	0.065	0.15	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.2
R-62	2.6	0.7	1.6	0.07	0.065	0.15	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.2
R-63	2.6	0.7	1.6	0.07	0.065	0.15	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.3
R-64	2.6	0.7	1.6	0.07	0.065	0.15	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.2

Tabella A3.3: Riepilogo dei risultati del Risk Assessment secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Riferimento utilizzando l'Equazione 6 per i recettori che compiono una attività fisica intensa.

Recettore	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb	HI
R-1	5.4	1.5	3.3	0.13	0.113	0.26	3.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	5.6
R-2	5.3	1.5	3.3	0.13	0.111	0.25	3.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	5.5
R-3	5.2	1.4	3.2	0.13	0.109	0.25	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.8
R-4	5.3	1.5	3.3	0.13	0.109	0.25	3.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.6
R-5	5.4	1.5	3.3	0.13	0.112	0.25	3.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	5.2
R-6	5.5	1.6	3.4	0.13	0.118	0.27	3.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.5
R-7	5.6	1.6	3.4	0.14	0.120	0.27	3.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.5
R-8	5.6	1.6	3.5	0.14	0.123	0.28	3.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.6
R-9	5.1	1.4	3.1	0.13	0.127	0.29	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.6
R-10	4.6	1.2	2.9	0.12	0.122	0.28	2.E-04	1.E-04	2.E-04	2.E-05	2.6
R-11	4.7	1.3	2.9	0.12	0.124	0.28	2.E-04	1.E-04	2.E-04	3.E-05	2.5
R-12	5.1	1.4	3.2	0.13	0.123	0.28	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.3
R-13	5.4	1.5	3.3	0.13	0.121	0.27	3.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.3
R-14	5.4	1.5	3.3	0.13	0.114	0.26	3.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.5
R-15	5.1	1.4	3.2	0.13	0.122	0.28	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.7
R-16	5.4	1.5	3.3	0.13	0.118	0.27	3.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.7
R-17	5.1	1.4	3.1	0.12	0.117	0.27	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.5
R-18	4.8	1.3	2.9	0.12	0.115	0.26	2.E-04	1.E-04	2.E-04	3.E-05	3.0
R-19	5.4	1.5	3.3	0.12	0.110	0.25	3.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	3.0
R-20	5.3	1.5	3.2	0.14	0.160	0.36	3.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.2
R-21	6.3	1.9	3.9	0.18	0.206	0.47	3.E-04	2.E-04	3.E-04	4.E-05	2.7
R-22	4.6	1.2	2.9	0.11	0.115	0.26	2.E-04	1.E-04	2.E-04	2.E-05	2.6
R-23	4.8	1.3	3.0	0.11	0.093	0.21	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	3.1
R-24	5.6	1.6	3.5	0.13	0.115	0.26	3.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.6
R-25	5.7	1.5	3.5	0.13	0.112	0.25	3.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.4
R-26	5.3	1.5	3.3	0.12	0.101	0.23	3.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.8
R-27	5.6	1.6	3.5	0.13	0.109	0.25	3.E-04	2.E-04	3.E-04	3.E-05	2.5
R-28	5.5	1.6	3.4	0.13	0.118	0.27	3.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.5
R-29	4.8	1.3	3.0	0.13	0.137	0.31	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.7
R-30	4.7	1.3	2.9	0.13	0.134	0.31	2.E-04	1.E-04	2.E-04	3.E-05	2.8
R-31	5.9	1.7	3.6	0.16	0.186	0.42	3.E-04	2.E-04	3.E-04	3.E-05	2.4
R-32	5.2	1.4	3.2	0.14	0.145	0.33	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.4
R-33	6.0	1.6	3.7	0.15	0.136	0.31	3.E-04	2.E-04	3.E-04	3.E-05	2.8
R-34	4.8	1.3	3.0	0.13	0.130	0.29	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.5
R-35	4.7	1.3	2.9	0.12	0.123	0.28	2.E-04	1.E-04	2.E-04	3.E-05	2.8
R-36	4.6	1.2	2.9	0.12	0.123	0.28	2.E-04	1.E-04	2.E-04	2.E-05	2.2
R-37	4.6	1.2	2.9	0.12	0.123	0.28	2.E-04	1.E-04	2.E-04	2.E-05	2.7
R-38	4.6	1.2	2.9	0.12	0.122	0.28	2.E-04	1.E-04	2.E-04	2.E-05	2.3
R-39	4.7	1.3	2.9	0.12	0.129	0.29	2.E-04	1.E-04	2.E-04	3.E-05	2.4
R-40	5.0	1.4	3.1	0.13	0.118	0.27	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.5
R-41	5.0	1.4	3.1	0.12	0.119	0.27	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.2
R-42	5.0	1.4	3.1	0.12	0.118	0.27	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.3
R-43	4.9	1.3	3.0	0.12	0.119	0.27	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.3
R-44	4.9	1.3	3.0	0.12	0.119	0.27	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.4
R-45	4.8	1.3	3.0	0.12	0.121	0.27	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.5
R-46	4.8	1.3	3.0	0.12	0.121	0.27	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.4
R-47	4.8	1.3	3.0	0.12	0.120	0.27	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.3
R-48	4.8	1.3	3.0	0.12	0.121	0.27	2.E-04	1.E-04	2.E-04	3.E-05	2.4
R-49	4.8	1.3	2.9	0.12	0.120	0.27	2.E-04	1.E-04	2.E-04	3.E-05	2.4
R-50	4.8	1.3	2.9	0.12	0.120	0.27	2.E-04	1.E-04	2.E-04	3.E-05	2.4
R-51	4.8	1.3	3.0	0.12	0.120	0.27	2.E-04	1.E-04	2.E-04	3.E-05	2.4
R-52	4.8	1.3	3.0	0.12	0.120	0.27	2.E-04	1.E-04	2.E-04	3.E-05	2.4
R-53	4.8	1.3	3.0	0.12	0.120	0.27	2.E-04	1.E-04	2.E-04	3.E-05	2.4
R-54	4.8	1.3	3.0	0.12	0.124	0.28	2.E-04	1.E-04	2.E-04	3.E-05	2.4
R-55	4.8	1.3	3.0	0.12	0.124	0.28	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.4
R-56	4.8	1.3	3.0	0.13	0.125	0.28	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.4
R-57	4.8	1.3	3.0	0.13	0.124	0.28	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.4
R-58	4.9	1.3	3.0	0.13	0.126	0.29	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.4
R-59	4.9	1.3	3.0	0.13	0.126	0.29	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.4
R-60	4.9	1.3	3.0	0.13	0.124	0.28	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.4
R-61	4.9	1.3	3.0	0.13	0.124	0.28	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.4
R-62	5.0	1.3	3.1	0.13	0.124	0.28	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.4
R-63	5.0	1.4	3.1	0.13	0.123	0.28	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.4
R-64	4.9	1.3	3.0	0.13	0.123	0.28	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	2.5

Tabella A3.4: Riepilogo dei risultati del Risk Assessment secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Progetto utilizzando l'Equazione 6 per i recettori che compiono una attività fisica sedentaria.

Recettore	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb	HI
R-1	1.8	0.5	1.1	0.05	0.04	0.10	8.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.6
R-2	1.8	0.5	1.1	0.04	0.04	0.10	8.E-05	6.E-05	7.E-05	1.E-05	3.5
R-3	1.8	0.5	1.1	0.04	0.04	0.10	8.E-05	5.E-05	7.E-05	1.E-05	3.5
R-4	1.8	0.5	1.1	0.05	0.04	0.10	8.E-05	6.E-05	7.E-05	1.E-05	3.5
R-5	1.8	0.5	1.1	0.05	0.04	0.10	8.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.6
R-6	1.9	0.5	1.2	0.05	0.05	0.11	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.8
R-7	1.9	0.5	1.2	0.05	0.05	0.11	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.8
R-8	1.9	0.5	1.2	0.05	0.05	0.11	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.9
R-9	1.8	0.5	1.1	0.05	0.05	0.12	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.6
R-10	1.7	0.4	1.0	0.05	0.05	0.11	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.4
R-11	1.7	0.5	1.1	0.05	0.05	0.11	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.4
R-12	1.9	0.5	1.2	0.05	0.05	0.11	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.7
R-13	1.9	0.5	1.2	0.05	0.05	0.11	9.E-05	6.E-05	9.E-05	1.E-05	3.9
R-14	1.8	0.5	1.2	0.05	0.04	0.10	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.7
R-15	1.9	0.5	1.2	0.05	0.05	0.11	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.8
R-16	1.9	0.5	1.2	0.05	0.05	0.11	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.8
R-17	1.9	0.5	1.2	0.05	0.05	0.11	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.8
R-18	1.7	0.5	1.1	0.04	0.05	0.10	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.5
R-19	2.0	0.6	1.2	0.05	0.05	0.10	1.E-04	6.E-05	9.E-05	1.E-05	4.0
R-20	1.9	0.5	1.2	0.05	0.06	0.15	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.9
R-21	2.3	0.7	1.5	0.07	0.08	0.19	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	4.8
R-22	1.7	0.4	1.1	0.04	0.05	0.10	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.4
R-23	1.7	0.5	1.1	0.04	0.04	0.09	8.E-05	5.E-05	7.E-05	1.E-05	3.5
R-24	1.9	0.5	1.2	0.05	0.05	0.11	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.9
R-25	1.9	0.5	1.2	0.05	0.05	0.10	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.8
R-26	1.8	0.5	1.1	0.04	0.04	0.09	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.7
R-27	1.9	0.5	1.2	0.05	0.04	0.10	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.8
R-28	2.0	0.6	1.3	0.05	0.05	0.11	1.E-04	7.E-05	9.E-05	1.E-05	4.1
R-29	1.7	0.5	1.1	0.05	0.06	0.13	8.E-05	5.E-05	7.E-05	1.E-05	3.5
R-30	1.7	0.5	1.1	0.05	0.06	0.13	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.5
R-31	2.1	0.6	1.3	0.06	0.08	0.18	1.E-04	7.E-05	1.E-04	1.E-05	4.4
R-32	1.8	0.5	1.1	0.05	0.06	0.13	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.7
R-33	1.9	0.5	1.2	0.05	0.06	0.13	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.9
R-34	1.7	0.5	1.1	0.05	0.05	0.12	8.E-05	6.E-05	7.E-05	1.E-05	3.5
R-35	1.7	0.5	1.1	0.05	0.05	0.12	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.4
R-36	1.7	0.4	1.0	0.05	0.05	0.11	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.3
R-37	1.7	0.4	1.0	0.05	0.05	0.11	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.3
R-38	1.7	0.4	1.0	0.05	0.05	0.11	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.3
R-39	1.7	0.5	1.1	0.05	0.05	0.12	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.4
R-40	1.8	0.5	1.1	0.05	0.05	0.11	9.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.6
R-41	1.8	0.5	1.1	0.05	0.05	0.11	8.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.6
R-42	1.8	0.5	1.1	0.05	0.05	0.11	8.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.6
R-43	1.8	0.5	1.1	0.05	0.05	0.11	8.E-05	6.E-05	7.E-05	1.E-05	3.5
R-44	1.8	0.5	1.1	0.05	0.05	0.11	8.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.6
R-45	1.7	0.5	1.1	0.05	0.05	0.11	8.E-05	5.E-05	7.E-05	1.E-05	3.5
R-46	1.7	0.5	1.1	0.05	0.05	0.11	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.5
R-47	1.7	0.5	1.1	0.05	0.05	0.11	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.5
R-48	1.7	0.5	1.1	0.05	0.05	0.11	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.5
R-49	1.7	0.5	1.1	0.05	0.05	0.11	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.5
R-50	1.7	0.5	1.1	0.05	0.05	0.11	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.5
R-51	1.7	0.5	1.1	0.05	0.05	0.11	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.5
R-52	1.7	0.5	1.1	0.05	0.05	0.11	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.5
R-53	1.7	0.5	1.1	0.05	0.05	0.11	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.5
R-54	1.7	0.5	1.1	0.05	0.05	0.12	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.5
R-55	1.7	0.5	1.1	0.05	0.05	0.12	8.E-05	5.E-05	7.E-05	9.E-06	3.5
R-56	1.7	0.5	1.1	0.05	0.05	0.12	8.E-05	5.E-05	7.E-05	1.E-05	3.5
R-57	1.7	0.5	1.1	0.05	0.05	0.12	8.E-05	5.E-05	7.E-05	1.E-05	3.5
R-58	1.7	0.5	1.1	0.05	0.05	0.12	8.E-05	6.E-05	7.E-05	1.E-05	3.5
R-59	1.7	0.5	1.1	0.05	0.05	0.12	8.E-05	6.E-05	7.E-05	1.E-05	3.5
R-60	1.7	0.5	1.1	0.05	0.05	0.12	8.E-05	6.E-05	7.E-05	1.E-05	3.5
R-61	1.8	0.5	1.1	0.05	0.05	0.12	8.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.6
R-62	1.8	0.5	1.1	0.05	0.05	0.12	8.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.6
R-63	1.8	0.5	1.1	0.05	0.05	0.12	8.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.6
R-64	1.8	0.5	1.1	0.05	0.05	0.12	8.E-05	6.E-05	8.E-05	1.E-05	3.6

Tabella A3.5: Riepilogo dei risultati del Risk Assessment secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Progetto utilizzando l'Equazione 6 per i recettori che compiono una attività fisica moderata.

Recettore	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb	HI
R-1	2.6	0.7	1.6	0.06	0.06	0.14	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.1
R-2	2.5	0.7	1.6	0.06	0.06	0.14	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.1
R-3	2.5	0.7	1.6	0.06	0.06	0.14	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.0
R-4	2.5	0.7	1.6	0.06	0.06	0.14	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.1
R-5	2.6	0.7	1.6	0.07	0.06	0.14	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.2
R-6	2.7	0.7	1.7	0.07	0.07	0.15	1.E-04	9.E-05	1.E-04	1.E-05	5.4
R-7	2.7	0.8	1.7	0.07	0.07	0.16	1.E-04	9.E-05	1.E-04	2.E-05	5.5
R-8	2.8	0.8	1.7	0.07	0.07	0.16	1.E-04	9.E-05	1.E-04	2.E-05	5.6
R-9	2.6	0.7	1.6	0.07	0.08	0.17	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.2
R-10	2.4	0.6	1.5	0.06	0.07	0.16	1.E-04	7.E-05	1.E-04	1.E-05	4.8
R-11	2.4	0.6	1.5	0.06	0.07	0.16	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	4.9
R-12	2.6	0.7	1.7	0.07	0.07	0.16	1.E-04	9.E-05	1.E-04	1.E-05	5.3
R-13	2.7	0.8	1.7	0.07	0.07	0.16	1.E-04	9.E-05	1.E-04	2.E-05	5.5
R-14	2.6	0.7	1.6	0.07	0.06	0.14	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.3
R-15	2.7	0.7	1.7	0.07	0.07	0.16	1.E-04	9.E-05	1.E-04	2.E-05	5.4
R-16	2.7	0.8	1.7	0.07	0.07	0.15	1.E-04	9.E-05	1.E-04	2.E-05	5.4
R-17	2.7	0.7	1.7	0.07	0.07	0.15	1.E-04	9.E-05	1.E-04	1.E-05	5.4
R-18	2.5	0.7	1.6	0.06	0.07	0.15	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.0
R-19	2.8	0.8	1.8	0.07	0.06	0.15	1.E-04	9.E-05	1.E-04	2.E-05	5.7
R-20	2.7	0.8	1.7	0.08	0.09	0.21	1.E-04	9.E-05	1.E-04	2.E-05	5.6
R-21	3.3	1.0	2.1	0.10	0.12	0.27	2.E-04	1.E-04	2.E-04	2.E-05	6.9
R-22	2.4	0.6	1.5	0.06	0.06	0.15	1.E-04	7.E-05	1.E-04	1.E-05	4.8
R-23	2.5	0.7	1.6	0.06	0.05	0.12	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	4.9
R-24	2.7	0.8	1.7	0.07	0.07	0.15	1.E-04	9.E-05	1.E-04	2.E-05	5.5
R-25	2.8	0.7	1.7	0.07	0.06	0.15	1.E-04	9.E-05	1.E-04	1.E-05	5.5
R-26	2.6	0.7	1.6	0.06	0.06	0.13	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.2
R-27	2.7	0.8	1.7	0.07	0.06	0.14	1.E-04	9.E-05	1.E-04	2.E-05	5.5
R-28	2.9	0.8	1.8	0.07	0.07	0.16	1.E-04	1.E-04	1.E-04	2.E-05	5.8
R-29	2.5	0.7	1.5	0.07	0.08	0.19	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.0
R-30	2.4	0.7	1.5	0.07	0.08	0.19	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.0
R-31	3.1	0.9	1.9	0.09	0.11	0.25	2.E-04	1.E-04	1.E-04	2.E-05	6.3
R-32	2.6	0.7	1.6	0.07	0.08	0.19	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.3
R-33	2.7	0.7	1.7	0.08	0.08	0.18	1.E-04	9.E-05	1.E-04	2.E-05	5.5
R-34	2.5	0.7	1.6	0.07	0.08	0.18	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.0
R-35	2.4	0.7	1.5	0.07	0.07	0.17	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	4.9
R-36	2.4	0.6	1.5	0.06	0.07	0.16	1.E-04	7.E-05	1.E-04	1.E-05	4.8
R-37	2.4	0.6	1.5	0.06	0.07	0.16	1.E-04	7.E-05	1.E-04	1.E-05	4.8
R-38	2.4	0.6	1.5	0.07	0.07	0.16	1.E-04	7.E-05	1.E-04	1.E-05	4.8
R-39	2.4	0.6	1.5	0.07	0.08	0.17	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	4.9
R-40	2.6	0.7	1.6	0.07	0.07	0.16	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.2
R-41	2.5	0.7	1.6	0.07	0.07	0.16	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.1
R-42	2.5	0.7	1.6	0.07	0.07	0.16	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.1
R-43	2.5	0.7	1.6	0.07	0.07	0.16	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.1
R-44	2.5	0.7	1.6	0.07	0.07	0.16	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.1
R-45	2.5	0.7	1.6	0.07	0.07	0.16	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.0
R-46	2.5	0.7	1.5	0.07	0.07	0.16	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.0
R-47	2.5	0.7	1.5	0.07	0.07	0.16	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.0
R-48	2.5	0.7	1.5	0.07	0.07	0.16	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.0
R-49	2.4	0.7	1.5	0.07	0.07	0.16	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	4.9
R-50	2.4	0.7	1.5	0.07	0.07	0.16	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	4.9
R-51	2.5	0.7	1.5	0.07	0.07	0.16	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.0
R-52	2.4	0.7	1.5	0.07	0.07	0.16	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	4.9
R-53	2.4	0.7	1.5	0.07	0.07	0.16	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	4.9
R-54	2.5	0.7	1.5	0.07	0.07	0.17	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.0
R-55	2.5	0.7	1.5	0.07	0.07	0.17	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.0
R-56	2.5	0.7	1.6	0.07	0.07	0.17	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.0
R-57	2.5	0.7	1.5	0.07	0.07	0.17	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.0
R-58	2.5	0.7	1.6	0.07	0.08	0.17	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.1
R-59	2.5	0.7	1.6	0.07	0.08	0.17	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.1
R-60	2.5	0.7	1.6	0.07	0.07	0.17	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.1
R-61	2.5	0.7	1.6	0.07	0.07	0.17	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.1
R-62	2.5	0.7	1.6	0.07	0.07	0.17	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.1
R-63	2.5	0.7	1.6	0.07	0.07	0.17	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.1
R-64	2.5	0.7	1.6	0.07	0.07	0.17	1.E-04	8.E-05	1.E-04	1.E-05	5.1

Tabella A3.6: Riepilogo dei risultati del Risk Assessment secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Progetto utilizzando l'Equazione 6 per i recettori che compiono una attività fisica intensa.

Recettore	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb	HI
R-1	4.9	1.3	3.1	0.12	0.12	0.27	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	9.8
R-2	4.8	1.3	3.0	0.12	0.12	0.26	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	9.6
R-3	4.8	1.3	3.0	0.12	0.11	0.26	2.E-04	1.E-04	2.E-04	3.E-05	9.6
R-4	4.8	1.3	3.0	0.12	0.12	0.26	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	9.6
R-5	4.9	1.3	3.1	0.13	0.12	0.27	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	9.8
R-6	5.1	1.4	3.2	0.13	0.13	0.29	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	10.2
R-7	5.2	1.4	3.2	0.13	0.13	0.30	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	10.4
R-8	5.2	1.5	3.3	0.14	0.14	0.31	3.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	10.6
R-9	4.9	1.3	3.0	0.14	0.15	0.33	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	9.9
R-10	4.5	1.2	2.8	0.12	0.13	0.30	2.E-04	1.E-04	2.E-04	2.E-05	9.1
R-11	4.6	1.2	2.9	0.12	0.13	0.30	2.E-04	1.E-04	2.E-04	2.E-05	9.2
R-12	5.0	1.4	3.1	0.13	0.13	0.30	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	10.1
R-13	5.2	1.5	3.3	0.13	0.13	0.30	3.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	10.5
R-14	5.0	1.4	3.1	0.13	0.12	0.27	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	10.0
R-15	5.0	1.4	3.2	0.13	0.13	0.30	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	10.2
R-16	5.1	1.4	3.2	0.13	0.13	0.29	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	10.3
R-17	5.1	1.4	3.2	0.13	0.13	0.29	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	10.2
R-18	4.7	1.3	3.0	0.12	0.12	0.28	2.E-04	1.E-04	2.E-04	3.E-05	9.5
R-19	5.4	1.5	3.3	0.13	0.12	0.28	3.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	10.7
R-20	5.2	1.4	3.2	0.15	0.18	0.40	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	10.6
R-21	6.3	1.9	4.0	0.18	0.22	0.51	3.E-04	2.E-04	3.E-04	4.E-05	13.1
R-22	4.6	1.2	2.9	0.12	0.12	0.28	2.E-04	1.E-04	2.E-04	2.E-05	9.2
R-23	4.7	1.3	3.0	0.11	0.10	0.23	2.E-04	1.E-04	2.E-04	3.E-05	9.4
R-24	5.2	1.4	3.3	0.13	0.13	0.29	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	10.5
R-25	5.2	1.4	3.3	0.13	0.12	0.28	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	10.4
R-26	5.0	1.4	3.1	0.12	0.11	0.24	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	9.9
R-27	5.2	1.4	3.2	0.12	0.11	0.26	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	10.4
R-28	5.5	1.6	3.4	0.13	0.13	0.30	3.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	11.0
R-29	4.7	1.3	2.9	0.14	0.16	0.36	2.E-04	1.E-04	2.E-04	3.E-05	9.6
R-30	4.6	1.3	2.9	0.13	0.15	0.35	2.E-04	1.E-04	2.E-04	3.E-05	9.4
R-31	5.8	1.7	3.6	0.17	0.21	0.48	3.E-04	2.E-04	3.E-04	3.E-05	12.0
R-32	4.9	1.3	3.1	0.14	0.16	0.36	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	10.0
R-33	5.2	1.4	3.2	0.14	0.15	0.35	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	10.5
R-34	4.7	1.3	3.0	0.13	0.15	0.34	2.E-04	1.E-04	2.E-04	3.E-05	9.6
R-35	4.6	1.2	2.9	0.13	0.14	0.31	2.E-04	1.E-04	2.E-04	2.E-05	9.3
R-36	4.5	1.2	2.8	0.12	0.13	0.30	2.E-04	1.E-04	2.E-04	2.E-05	9.0
R-37	4.5	1.2	2.8	0.12	0.14	0.31	2.E-04	1.E-04	2.E-04	2.E-05	9.1
R-38	4.5	1.2	2.8	0.12	0.14	0.31	2.E-04	1.E-04	2.E-04	2.E-05	9.1
R-39	4.6	1.2	2.9	0.13	0.15	0.33	2.E-04	1.E-04	2.E-04	2.E-05	9.3
R-40	4.9	1.3	3.0	0.13	0.13	0.30	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	9.8
R-41	4.8	1.3	3.0	0.13	0.13	0.30	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	9.7
R-42	4.8	1.3	3.0	0.13	0.13	0.30	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	9.7
R-43	4.8	1.3	3.0	0.13	0.13	0.30	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	9.6
R-44	4.8	1.3	3.0	0.13	0.13	0.30	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	9.6
R-45	4.7	1.3	3.0	0.13	0.13	0.30	2.E-04	1.E-04	2.E-04	3.E-05	9.5
R-46	4.7	1.3	2.9	0.13	0.13	0.30	2.E-04	1.E-04	2.E-04	3.E-05	9.5
R-47	4.7	1.3	2.9	0.13	0.13	0.30	2.E-04	1.E-04	2.E-04	3.E-05	9.5
R-48	4.7	1.3	2.9	0.13	0.13	0.30	2.E-04	1.E-04	2.E-04	3.E-05	9.4
R-49	4.6	1.3	2.9	0.13	0.13	0.30	2.E-04	1.E-04	2.E-04	3.E-05	9.4
R-50	4.6	1.3	2.9	0.13	0.13	0.31	2.E-04	1.E-04	2.E-04	3.E-05	9.4
R-51	4.7	1.3	2.9	0.13	0.13	0.30	2.E-04	1.E-04	2.E-04	3.E-05	9.4
R-52	4.6	1.3	2.9	0.13	0.13	0.30	2.E-04	1.E-04	2.E-04	3.E-05	9.4
R-53	4.6	1.3	2.9	0.13	0.13	0.31	2.E-04	1.E-04	2.E-04	3.E-05	9.4
R-54	4.7	1.3	2.9	0.13	0.14	0.32	2.E-04	1.E-04	2.E-04	3.E-05	9.4
R-55	4.7	1.3	2.9	0.13	0.14	0.32	2.E-04	1.E-04	2.E-04	3.E-05	9.5
R-56	4.7	1.3	3.0	0.13	0.14	0.32	2.E-04	1.E-04	2.E-04	3.E-05	9.5
R-57	4.7	1.3	2.9	0.13	0.14	0.32	2.E-04	1.E-04	2.E-04	3.E-05	9.5
R-58	4.7	1.3	3.0	0.13	0.14	0.33	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	9.6
R-59	4.7	1.3	3.0	0.13	0.14	0.33	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	9.6
R-60	4.7	1.3	3.0	0.13	0.14	0.32	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	9.6
R-61	4.8	1.3	3.0	0.13	0.14	0.32	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	9.7
R-62	4.8	1.3	3.0	0.13	0.14	0.32	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	9.7
R-63	4.8	1.3	3.0	0.13	0.14	0.32	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	9.7
R-64	4.8	1.3	3.0	0.13	0.14	0.32	2.E-04	2.E-04	2.E-04	3.E-05	9.6

Tabella A3.7: Riepilogo dei risultati del Risk Assessment secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Cantiere utilizzando l'Equazione 6 per i recettori che compiono una attività fisica sedentaria.

Recettore	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	HI
R-1	0.143	0.237	0.082	0.46
R-2	0.191	0.288	0.100	0.58
R-3	0.261	0.355	0.124	0.74
R-4	0.257	0.356	0.124	0.74
R-5	0.250	0.369	0.128	0.75
R-6	0.238	0.431	0.147	0.82
R-7	0.202	0.411	0.140	0.75
R-8	0.181	0.394	0.134	0.71
R-9	0.179	0.528	0.176	0.88
R-10	0.034	0.086	0.030	0.15
R-11	0.023	0.063	0.022	0.11
R-12	0.071	0.228	0.076	0.38
R-13	0.080	0.220	0.074	0.37
R-14	0.081	0.160	0.055	0.30
R-15	0.050	0.169	0.057	0.28
R-16	0.065	0.165	0.056	0.29
R-17	0.028	0.072	0.025	0.12
R-18	0.017	0.041	0.015	0.07
R-19	0.021	0.048	0.017	0.09
R-20	0.009	0.018	0.006	0.03
R-21	0.007	0.014	0.005	0.03
R-22	0.012	0.028	0.010	0.05
R-23	0.012	0.023	0.008	0.04
R-24	0.093	0.183	0.063	0.34
R-25	0.038	0.069	0.025	0.13
R-26	0.020	0.032	0.011	0.06
R-27	0.026	0.043	0.015	0.08
R-28	0.033	0.083	0.029	0.14
R-29	0.038	0.086	0.030	0.15
R-30	0.031	0.068	0.024	0.12
R-31	0.009	0.018	0.006	0.03
R-32	0.025	0.053	0.019	0.10
R-33	0.048	0.104	0.036	0.19
R-34	0.084	0.217	0.074	0.37
R-35	0.061	0.162	0.055	0.28
R-36	0.025	0.062	0.022	0.11
R-37	0.029	0.069	0.024	0.12
R-38	0.036	0.088	0.030	0.15
R-39	0.042	0.097	0.034	0.17
R-40	0.142	0.439	0.146	0.73
R-41	0.109	0.372	0.124	0.60
R-42	0.154	0.477	0.159	0.79
R-43	0.117	0.387	0.129	0.63
R-44	0.103	0.350	0.116	0.57
R-45	0.078	0.259	0.086	0.42
R-46	0.072	0.238	0.080	0.39
R-47	0.079	0.259	0.086	0.42
R-48	0.066	0.210	0.071	0.35
R-49	0.071	0.216	0.073	0.36
R-50	0.076	0.219	0.074	0.37
R-51	0.072	0.232	0.078	0.38
R-52	0.078	0.239	0.080	0.40
R-53	0.084	0.244	0.082	0.41
R-54	0.084	0.224	0.076	0.38
R-55	0.087	0.232	0.078	0.40
R-56	0.100	0.271	0.091	0.46
R-57	0.104	0.292	0.098	0.49
R-58	0.109	0.303	0.102	0.51
R-59	0.123	0.343	0.115	0.58
R-60	0.122	0.350	0.117	0.59
R-61	0.158	0.453	0.151	0.76
R-62	0.166	0.479	0.160	0.80
R-63	0.185	0.540	0.180	0.90
R-64	0.158	0.459	0.153	0.77
R-65	0.082	0.201	0.069	0.35
R-66	0.152	0.437	0.146	0.73
R-67	0.016	0.024	0.009	0.05
R-68	0.011	0.016	0.006	0.03
R-69	0.015	0.025	0.009	0.05
R-70	0.009	0.015	0.006	0.03
R-71	0.012	0.019	0.007	0.04
R-72	0.007	0.013	0.005	0.02
R-73	0.003	0.006	0.002	0.01

Tabella A3.8: Riepilogo dei risultati del Risk Assessment secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Cantiere utilizzando l'Equazione 6 per i recettori che compiono una attività fisica moderata.

Recettore	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	HI
R-1	0.204	0.339	0.117	0.66
R-2	0.273	0.412	0.143	0.83
R-3	0.372	0.507	0.177	1.06
R-4	0.367	0.509	0.177	1.05
R-5	0.357	0.527	0.183	1.07
R-6	0.340	0.616	0.211	1.17
R-7	0.289	0.588	0.200	1.08
R-8	0.259	0.563	0.191	1.01
R-9	0.255	0.754	0.252	1.26
R-10	0.048	0.123	0.042	0.21
R-11	0.032	0.091	0.031	0.15
R-12	0.101	0.326	0.109	0.54
R-13	0.114	0.314	0.106	0.53
R-14	0.116	0.228	0.079	0.42
R-15	0.072	0.241	0.081	0.39
R-16	0.092	0.236	0.080	0.41
R-17	0.039	0.103	0.036	0.18
R-18	0.025	0.059	0.021	0.11
R-19	0.030	0.069	0.024	0.12
R-20	0.013	0.026	0.009	0.05
R-21	0.010	0.020	0.007	0.04
R-22	0.018	0.041	0.015	0.07
R-23	0.017	0.032	0.012	0.06
R-24	0.133	0.262	0.090	0.48
R-25	0.054	0.099	0.035	0.19
R-26	0.028	0.045	0.016	0.09
R-27	0.037	0.062	0.022	0.12
R-28	0.047	0.118	0.041	0.21
R-29	0.054	0.123	0.043	0.22
R-30	0.044	0.098	0.034	0.18
R-31	0.013	0.026	0.009	0.05
R-32	0.036	0.076	0.027	0.14
R-33	0.069	0.149	0.052	0.27
R-34	0.120	0.310	0.105	0.54
R-35	0.088	0.232	0.079	0.40
R-36	0.036	0.089	0.031	0.16
R-37	0.041	0.098	0.034	0.17
R-38	0.052	0.125	0.043	0.22
R-39	0.059	0.139	0.048	0.25
R-40	0.203	0.626	0.209	1.04
R-41	0.155	0.532	0.177	0.86
R-42	0.220	0.681	0.227	1.13
R-43	0.168	0.553	0.184	0.90
R-44	0.147	0.499	0.166	0.81
R-45	0.111	0.369	0.123	0.60
R-46	0.103	0.339	0.114	0.56
R-47	0.112	0.369	0.124	0.61
R-48	0.094	0.300	0.101	0.50
R-49	0.102	0.309	0.104	0.52
R-50	0.108	0.313	0.106	0.53
R-51	0.103	0.331	0.111	0.54
R-52	0.112	0.341	0.115	0.57
R-53	0.120	0.349	0.117	0.59
R-54	0.119	0.320	0.108	0.55
R-55	0.124	0.331	0.112	0.57
R-56	0.142	0.387	0.131	0.66
R-57	0.149	0.417	0.140	0.71
R-58	0.156	0.432	0.145	0.73
R-59	0.175	0.490	0.164	0.83
R-60	0.175	0.499	0.167	0.84
R-61	0.226	0.648	0.216	1.09
R-62	0.237	0.684	0.228	1.15
R-63	0.264	0.771	0.257	1.29
R-64	0.225	0.656	0.219	1.10
R-65	0.117	0.288	0.098	0.50
R-66	0.217	0.624	0.209	1.05
R-67	0.023	0.035	0.013	0.07
R-68	0.015	0.023	0.009	0.05
R-69	0.022	0.036	0.013	0.07
R-70	0.013	0.022	0.008	0.04
R-71	0.017	0.027	0.010	0.05
R-72	0.009	0.018	0.007	0.03
R-73	0.004	0.008	0.003	0.02

Tabella A3.9: Riepilogo dei risultati del Risk Assessment secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze non Cancerogene nello Scenario di Cantiere utilizzando l'Equazione 6 per i recettori che compiono una attività fisica intensa.

Recettore	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	HI
R-1	0.388	0.644	0.223	1.25
R-2	0.518	0.782	0.271	1.57
R-3	0.707	0.964	0.336	2.01
R-4	0.697	0.967	0.337	2.00
R-5	0.679	1.001	0.347	2.03
R-6	0.645	1.171	0.400	2.22
R-7	0.549	1.117	0.379	2.04
R-8	0.492	1.069	0.363	1.92
R-9	0.485	1.433	0.478	2.40
R-10	0.092	0.234	0.080	0.41
R-11	0.061	0.172	0.060	0.29
R-12	0.192	0.619	0.208	1.02
R-13	0.217	0.596	0.201	1.01
R-14	0.220	0.434	0.149	0.80
R-15	0.137	0.458	0.154	0.75
R-16	0.175	0.448	0.152	0.78
R-17	0.075	0.196	0.069	0.34
R-18	0.047	0.113	0.041	0.20
R-19	0.058	0.131	0.046	0.23
R-20	0.025	0.049	0.018	0.09
R-21	0.020	0.038	0.014	0.07
R-22	0.034	0.077	0.028	0.14
R-23	0.032	0.062	0.022	0.12
R-24	0.253	0.497	0.172	0.92
R-25	0.103	0.188	0.067	0.36
R-26	0.053	0.086	0.031	0.17
R-27	0.070	0.117	0.042	0.23
R-28	0.089	0.225	0.078	0.39
R-29	0.103	0.234	0.081	0.42
R-30	0.083	0.185	0.065	0.33
R-31	0.025	0.049	0.018	0.09
R-32	0.069	0.144	0.051	0.26
R-33	0.131	0.283	0.099	0.51
R-34	0.228	0.590	0.200	1.02
R-35	0.167	0.441	0.150	0.76
R-36	0.069	0.169	0.059	0.30
R-37	0.078	0.186	0.064	0.33
R-38	0.099	0.238	0.082	0.42
R-39	0.113	0.264	0.091	0.47
R-40	0.385	1.190	0.396	1.97
R-41	0.295	1.010	0.336	1.64
R-42	0.418	1.295	0.431	2.14
R-43	0.318	1.051	0.350	1.72
R-44	0.278	0.949	0.315	1.54
R-45	0.212	0.702	0.234	1.15
R-46	0.196	0.645	0.216	1.06
R-47	0.213	0.702	0.235	1.15
R-48	0.179	0.570	0.191	0.94
R-49	0.194	0.587	0.198	0.98
R-50	0.206	0.595	0.201	1.00
R-51	0.196	0.629	0.211	1.04
R-52	0.212	0.649	0.218	1.08
R-53	0.228	0.663	0.223	1.11
R-54	0.227	0.608	0.206	1.04
R-55	0.235	0.629	0.213	1.08
R-56	0.270	0.736	0.248	1.25
R-57	0.282	0.793	0.266	1.34
R-58	0.297	0.821	0.276	1.39
R-59	0.333	0.931	0.312	1.58
R-60	0.332	0.949	0.318	1.60
R-61	0.429	1.231	0.411	2.07
R-62	0.450	1.300	0.434	2.18
R-63	0.502	1.464	0.488	2.45
R-64	0.428	1.246	0.416	2.09
R-65	0.223	0.547	0.187	0.96
R-66	0.411	1.186	0.397	1.99
R-67	0.043	0.066	0.024	0.13
R-68	0.047	0.098	0.033	0.18
R-69	0.042	0.068	0.025	0.14
R-70	0.025	0.042	0.015	0.08
R-71	0.031	0.051	0.019	0.10
R-72	0.018	0.035	0.012	0.06
R-73	0.008	0.015	0.006	0.03

Tabella A3.10: Riepilogo dei risultati del Risk Assessment nello Scenario di Riferimento per le Sostanze non Cancerogene utilizzando l'Equazione 8.

Recettore	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb	HI
R-1	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0106	0.024	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-2	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0104	0.024	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-3	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0103	0.023	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-4	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0103	0.023	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-5	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0105	0.024	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-6	0.5	0.1	0.3	0.013	0.0111	0.025	3.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-7	0.5	0.1	0.3	0.013	0.0112	0.026	3.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-8	0.5	0.2	0.3	0.013	0.0116	0.026	3.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.1
R-9	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0119	0.027	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-10	0.4	0.1	0.3	0.011	0.0115	0.026	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-11	0.4	0.1	0.3	0.011	0.0117	0.027	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-12	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0115	0.026	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-13	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0113	0.026	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-14	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0107	0.024	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-15	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0115	0.026	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-16	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0111	0.025	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-17	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0110	0.025	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-18	0.4	0.1	0.3	0.011	0.0108	0.025	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-19	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0103	0.023	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-20	0.5	0.1	0.3	0.013	0.0151	0.034	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-21	0.6	0.2	0.4	0.017	0.0194	0.044	3.E-05	2.E-05	3.E-05	4.E-06	1.2
R-22	0.4	0.1	0.3	0.011	0.0108	0.024	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-23	0.4	0.1	0.3	0.010	0.0087	0.020	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-24	0.5	0.1	0.3	0.013	0.0109	0.025	3.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.1
R-25	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0105	0.024	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.1
R-26	0.5	0.1	0.3	0.011	0.0095	0.021	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-27	0.5	0.2	0.3	0.012	0.0103	0.023	3.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-28	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0111	0.025	3.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-29	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0129	0.029	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-30	0.4	0.1	0.3	0.012	0.0126	0.029	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-31	0.6	0.2	0.3	0.015	0.0175	0.040	3.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.1
R-32	0.5	0.1	0.3	0.013	0.0137	0.031	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-33	0.6	0.2	0.3	0.014	0.0127	0.029	3.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.1
R-34	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0122	0.028	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-35	0.4	0.1	0.3	0.012	0.0116	0.026	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-36	0.4	0.1	0.3	0.011	0.0116	0.026	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-37	0.4	0.1	0.3	0.011	0.0116	0.026	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-38	0.4	0.1	0.3	0.011	0.0115	0.026	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-39	0.4	0.1	0.3	0.012	0.0121	0.027	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-40	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0111	0.025	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	0.9
R-41	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0112	0.025	2.E-05	1.E-05	2.E-05	3.E-06	0.9
R-42	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0111	0.025	2.E-05	1.E-05	2.E-05	3.E-06	0.9
R-43	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0111	0.025	2.E-05	1.E-05	2.E-05	3.E-06	0.9
R-44	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0112	0.026	2.E-05	1.E-05	2.E-05	3.E-06	0.9
R-45	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0113	0.026	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-46	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0114	0.026	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-47	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0113	0.026	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-48	0.4	0.1	0.3	0.012	0.0114	0.026	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-49	0.4	0.1	0.3	0.011	0.0113	0.026	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-50	0.4	0.1	0.3	0.011	0.0113	0.026	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-51	0.4	0.1	0.3	0.012	0.0113	0.026	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-52	0.4	0.1	0.3	0.011	0.0113	0.026	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-53	0.4	0.1	0.3	0.012	0.0113	0.026	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-54	0.4	0.1	0.3	0.012	0.0116	0.026	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-55	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0117	0.027	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-56	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0118	0.027	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-57	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0116	0.026	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-58	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0118	0.027	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-59	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0119	0.027	2.E-05	1.E-05	2.E-05	3.E-06	0.9
R-60	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0117	0.027	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-61	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0117	0.027	2.E-05	1.E-05	2.E-05	3.E-06	0.9
R-62	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0117	0.027	2.E-05	1.E-05	2.E-05	3.E-06	0.9
R-63	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0116	0.026	2.E-05	1.E-05	2.E-05	3.E-06	0.9
R-64	0.5	0.1	0.3	0.012	0.0116	0.026	2.E-05	1.E-05	2.E-05	3.E-06	0.9

Tabella A3.11: Riepilogo dei risultati del Risk Assessment nello Scenario di Progetto per le Sostanze non Cancerogene utilizzando l'Equazione 8.

Recettore	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb	HI
R-1	0.5	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	3.E-06	0.9
R-2	0.5	0.1	0.3	0.01	0.01	0.02	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-3	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.02	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-4	0.5	0.1	0.3	0.01	0.01	0.02	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-5	0.5	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	3.E-06	0.9
R-6	0.5	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-7	0.5	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-8	0.5	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-9	0.5	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	3.E-06	0.9
R-10	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-11	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-12	0.5	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-13	0.5	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-14	0.5	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	0.9
R-15	0.5	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-16	0.5	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-17	0.5	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-18	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-19	0.5	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-20	0.5	0.1	0.3	0.01	0.02	0.04	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-21	0.6	0.2	0.4	0.02	0.02	0.05	3.E-05	2.E-05	3.E-05	4.E-06	1.2
R-22	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-23	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.02	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-24	0.5	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-25	0.5	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-26	0.5	0.1	0.3	0.01	0.01	0.02	2.E-05	1.E-05	2.E-05	3.E-06	0.9
R-27	0.5	0.1	0.3	0.01	0.01	0.02	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-28	0.5	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	3.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-29	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-30	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-31	0.5	0.2	0.3	0.02	0.02	0.04	3.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.1
R-32	0.5	0.1	0.3	0.01	0.02	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	3.E-06	0.9
R-33	0.5	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	2.E-05	2.E-05	3.E-06	1.0
R-34	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-35	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-36	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.8
R-37	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-38	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-39	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-40	0.5	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	3.E-06	0.9
R-41	0.5	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-42	0.5	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	3.E-06	0.9
R-43	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-44	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-45	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-46	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-47	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-48	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-49	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-50	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-51	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-52	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-53	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-54	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-55	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-56	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-57	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-58	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-59	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-60	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-61	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-62	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9
R-63	0.5	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	3.E-06	0.9
R-64	0.4	0.1	0.3	0.01	0.01	0.03	2.E-05	1.E-05	2.E-05	2.E-06	0.9

Tabella A3.12: Riepilogo dei risultati del Risk Assessment nello Scenario di Cantiere per le Sostanze non Cancerogene utilizzando l'Equazione 8.

Recettore	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	HI
R-1	0.036	0.061	0.021	0.118
R-2	0.049	0.074	0.026	0.148
R-3	0.066	0.091	0.032	0.189
R-4	0.066	0.091	0.032	0.188
R-5	0.064	0.094	0.033	0.190
R-6	0.061	0.110	0.038	0.208
R-7	0.052	0.105	0.036	0.192
R-8	0.046	0.101	0.034	0.181
R-9	0.046	0.135	0.045	0.225
R-10	0.009	0.022	0.008	0.038
R-11	0.006	0.016	0.006	0.028
R-12	0.018	0.058	0.020	0.096
R-13	0.020	0.056	0.019	0.095
R-14	0.021	0.041	0.014	0.075
R-15	0.013	0.043	0.015	0.070
R-16	0.016	0.042	0.014	0.073
R-17	0.007	0.018	0.006	0.032
R-18	0.004	0.011	0.004	0.019
R-19	0.005	0.012	0.004	0.022
R-20	0.002	0.005	0.002	0.009
R-21	0.002	0.004	0.001	0.007
R-22	0.003	0.007	0.003	0.013
R-23	0.003	0.006	0.002	0.011
R-24	0.024	0.047	0.016	0.087
R-25	0.010	0.018	0.006	0.034
R-26	0.005	0.008	0.003	0.016
R-27	0.007	0.011	0.004	0.022
R-28	0.008	0.021	0.007	0.037
R-29	0.010	0.022	0.008	0.039
R-30	0.008	0.017	0.006	0.031
R-31	0.002	0.005	0.002	0.009
R-32	0.006	0.014	0.005	0.025
R-33	0.012	0.027	0.009	0.048
R-34	0.021	0.055	0.019	0.096
R-35	0.016	0.041	0.014	0.071
R-36	0.006	0.016	0.006	0.028
R-37	0.007	0.017	0.006	0.031
R-38	0.009	0.022	0.008	0.039
R-39	0.011	0.025	0.009	0.044
R-40	0.036	0.112	0.037	0.185
R-41	0.028	0.095	0.032	0.154
R-42	0.039	0.122	0.040	0.201
R-43	0.030	0.099	0.033	0.162
R-44	0.026	0.089	0.030	0.145
R-45	0.020	0.066	0.022	0.108
R-46	0.018	0.061	0.020	0.099
R-47	0.020	0.066	0.022	0.108
R-48	0.017	0.054	0.018	0.088
R-49	0.018	0.055	0.019	0.092
R-50	0.019	0.056	0.019	0.094
R-51	0.018	0.059	0.020	0.097
R-52	0.020	0.061	0.020	0.101
R-53	0.021	0.062	0.021	0.105
R-54	0.021	0.057	0.019	0.098
R-55	0.022	0.059	0.020	0.101
R-56	0.025	0.069	0.023	0.118
R-57	0.027	0.075	0.025	0.126
R-58	0.028	0.077	0.026	0.131
R-59	0.031	0.087	0.029	0.148
R-60	0.031	0.089	0.030	0.150
R-61	0.040	0.116	0.039	0.195
R-62	0.042	0.122	0.041	0.205
R-63	0.047	0.138	0.046	0.231
R-64	0.040	0.117	0.039	0.196
R-65	0.021	0.051	0.018	0.090
R-66	0.039	0.111	0.037	0.187
R-67	0.004	0.006	0.002	0.012
R-68	0.003	0.004	0.002	0.008
R-69	0.004	0.006	0.002	0.013
R-70	0.002	0.004	0.001	0.008
R-71	0.003	0.005	0.002	0.010
R-72	0.002	0.003	0.001	0.006
R-73	0.001	0.001	0.001	0.003

8 APPENDICE 4 – DETTAGLIO DEI RISULTATI DEL RISK ASSESSMENT PER LE SOSTANZE CANCEROGENE

Tabella A4.1: Riepilogo dei risultati del Risk Assessment secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Riferimento utilizzando l'Equazione 7 per i recettori che compiono una attività fisica sedentaria.

Recettore	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb	CR_{cum}
R-1	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	4.E-10	1.E-11	2.E-06
R-2	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	4.E-10	1.E-11	2.E-06
R-3	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	4.E-10	1.E-11	2.E-06
R-4	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	4.E-10	1.E-11	2.E-06
R-5	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	4.E-10	1.E-11	2.E-06
R-6	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	4.E-10	1.E-11	2.E-06
R-7	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	4.E-10	1.E-11	2.E-06
R-8	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	4.E-10	1.E-11	2.E-06
R-9	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-10	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-11	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-12	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-13	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	4.E-10	1.E-11	2.E-06
R-14	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	4.E-10	1.E-11	2.E-06
R-15	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-16	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	4.E-10	1.E-11	2.E-06
R-17	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-18	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-19	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	4.E-10	1.E-11	2.E-06
R-20	2.E-06	3.E-08	1.E-09	2.E-10	4.E-10	1.E-11	3.E-06
R-21	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-22	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-23	1.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	1.E-06
R-24	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	4.E-10	1.E-11	2.E-06
R-25	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	4.E-10	1.E-11	2.E-06
R-26	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	4.E-10	1.E-11	2.E-06
R-27	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	4.E-10	1.E-11	2.E-06
R-28	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	4.E-10	1.E-11	2.E-06
R-29	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-30	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-31	3.E-06	3.E-08	1.E-09	2.E-10	4.E-10	1.E-11	3.E-06
R-32	2.E-06	3.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-33	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	4.E-10	1.E-11	2.E-06
R-34	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-35	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-36	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-37	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-38	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-39	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-40	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-41	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-42	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-43	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-44	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-45	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-46	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-47	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-48	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-49	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-50	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-51	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-52	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-53	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-54	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-55	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-56	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-57	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-58	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-59	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-60	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06

Recettore	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb	CR_{cum}
R-61	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-62	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-63	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-64	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06

Tabella A4.2: Riepilogo dei risultati del Risk Assessment secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Riferimento utilizzando l'Equazione 7 per i recettori che compiono una attività fisica moderata.

Recettore	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb	CR_{cum}
R-1	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	6.E-10	2.E-11	3.E-06
R-2	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	6.E-10	2.E-11	3.E-06
R-3	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-4	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-5	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	6.E-10	2.E-11	3.E-06
R-6	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	6.E-10	2.E-11	3.E-06
R-7	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	6.E-10	2.E-11	3.E-06
R-8	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	6.E-10	2.E-11	3.E-06
R-9	3.E-06	4.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-10	3.E-06	3.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-11	3.E-06	3.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-12	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-13	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	6.E-10	2.E-11	3.E-06
R-14	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	6.E-10	2.E-11	3.E-06
R-15	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-16	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	6.E-10	2.E-11	3.E-06
R-17	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-18	3.E-06	3.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-19	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	6.E-10	2.E-11	3.E-06
R-20	4.E-06	5.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	4.E-06
R-21	5.E-06	6.E-08	2.E-09	4.E-10	7.E-10	2.E-11	5.E-06
R-22	3.E-06	3.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-23	2.E-06	3.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	2.E-06
R-24	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	6.E-10	2.E-11	3.E-06
R-25	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	6.E-10	2.E-11	3.E-06
R-26	2.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	6.E-10	2.E-11	2.E-06
R-27	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	6.E-10	2.E-11	3.E-06
R-28	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	6.E-10	2.E-11	3.E-06
R-29	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-30	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-31	4.E-06	5.E-08	2.E-09	4.E-10	6.E-10	2.E-11	5.E-06
R-32	4.E-06	4.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	4.E-06
R-33	3.E-06	4.E-08	2.E-09	4.E-10	6.E-10	2.E-11	3.E-06
R-34	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-35	3.E-06	3.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-36	3.E-06	3.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-37	3.E-06	3.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-38	3.E-06	3.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-39	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-40	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-41	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-42	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-43	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-44	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-45	3.E-06	3.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-46	3.E-06	3.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-47	3.E-06	3.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-48	3.E-06	3.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-49	3.E-06	3.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-50	3.E-06	3.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-51	3.E-06	3.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-52	3.E-06	3.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-53	3.E-06	3.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-54	3.E-06	3.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-55	3.E-06	3.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-56	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-57	3.E-06	3.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-58	3.E-06	4.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-59	3.E-06	4.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-60	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06

Recettore	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb	CR_{cum}
R-61	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-62	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-63	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-64	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06

Tabella A4.3: Riepilogo dei risultati del Risk Assessment secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Riferimento utilizzando l'Equazione 7 per i recettori che compiono una attività fisica intensa.

Recettore	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb	CR_{cum}
R-1	5.E-06	6.E-08	3.E-09	6.E-10	1.E-09	3.E-11	5.E-06
R-2	5.E-06	6.E-08	3.E-09	6.E-10	1.E-09	3.E-11	5.E-06
R-3	5.E-06	5.E-08	3.E-09	6.E-10	1.E-09	3.E-11	5.E-06
R-4	5.E-06	5.E-08	3.E-09	6.E-10	1.E-09	3.E-11	5.E-06
R-5	5.E-06	6.E-08	3.E-09	6.E-10	1.E-09	3.E-11	5.E-06
R-6	5.E-06	6.E-08	3.E-09	6.E-10	1.E-09	3.E-11	5.E-06
R-7	5.E-06	6.E-08	3.E-09	6.E-10	1.E-09	3.E-11	5.E-06
R-8	5.E-06	6.E-08	3.E-09	6.E-10	1.E-09	4.E-11	5.E-06
R-9	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-10	5.E-06	6.E-08	2.E-09	5.E-10	8.E-10	3.E-11	5.E-06
R-11	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	8.E-10	3.E-11	5.E-06
R-12	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	1.E-09	3.E-11	5.E-06
R-13	5.E-06	6.E-08	3.E-09	6.E-10	1.E-09	3.E-11	5.E-06
R-14	5.E-06	6.E-08	3.E-09	6.E-10	1.E-09	3.E-11	5.E-06
R-15	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	1.E-09	3.E-11	5.E-06
R-16	5.E-06	6.E-08	3.E-09	6.E-10	1.E-09	3.E-11	5.E-06
R-17	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-18	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	8.E-10	3.E-11	5.E-06
R-19	5.E-06	5.E-08	3.E-09	6.E-10	1.E-09	3.E-11	5.E-06
R-20	7.E-06	8.E-08	3.E-09	6.E-10	1.E-09	3.E-11	7.E-06
R-21	9.E-06	1.E-07	4.E-09	7.E-10	1.E-09	4.E-11	9.E-06
R-22	5.E-06	6.E-08	2.E-09	5.E-10	8.E-10	3.E-11	5.E-06
R-23	4.E-06	5.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	4.E-06
R-24	5.E-06	6.E-08	3.E-09	6.E-10	1.E-09	3.E-11	5.E-06
R-25	5.E-06	6.E-08	3.E-09	6.E-10	1.E-09	3.E-11	5.E-06
R-26	4.E-06	5.E-08	3.E-09	6.E-10	1.E-09	3.E-11	4.E-06
R-27	5.E-06	5.E-08	3.E-09	6.E-10	1.E-09	4.E-11	5.E-06
R-28	5.E-06	6.E-08	3.E-09	6.E-10	1.E-09	3.E-11	5.E-06
R-29	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	6.E-06
R-30	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	8.E-10	3.E-11	6.E-06
R-31	8.E-06	9.E-08	3.E-09	6.E-10	1.E-09	4.E-11	8.E-06
R-32	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	1.E-09	3.E-11	6.E-06
R-33	6.E-06	7.E-08	3.E-09	6.E-10	1.E-09	4.E-11	6.E-06
R-34	6.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	6.E-06
R-35	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	8.E-10	3.E-11	5.E-06
R-36	5.E-06	6.E-08	2.E-09	5.E-10	8.E-10	3.E-11	5.E-06
R-37	5.E-06	6.E-08	2.E-09	5.E-10	8.E-10	3.E-11	5.E-06
R-38	5.E-06	6.E-08	2.E-09	5.E-10	8.E-10	3.E-11	5.E-06
R-39	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	8.E-10	3.E-11	6.E-06
R-40	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-41	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-42	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-43	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-44	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-45	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-46	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-47	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-48	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-49	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-50	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-51	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-52	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-53	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-54	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-55	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-56	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-57	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-58	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-59	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-60	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-61	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-62	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-63	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-64	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06

Tabella A4.4: Riepilogo dei risultati del Risk Assessment secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Progetto utilizzando l'Equazione 7 per i recettori che compiono una attività fisica sedentaria.

Recettore	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb	CR_{cum}
R-1	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-2	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-3	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-4	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-5	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-6	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-7	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-8	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	4.E-10	1.E-11	2.E-06
R-9	2.E-06	3.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-10	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-11	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-12	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-13	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	4.E-10	1.E-11	2.E-06
R-14	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-15	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-16	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	4.E-10	1.E-11	2.E-06
R-17	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-18	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-19	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	4.E-10	1.E-11	2.E-06
R-20	3.E-06	3.E-08	1.E-09	2.E-10	4.E-10	1.E-11	3.E-06
R-21	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	4.E-06
R-22	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-23	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-24	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-25	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-26	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-27	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	4.E-10	1.E-11	2.E-06
R-28	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	4.E-10	1.E-11	2.E-06
R-29	2.E-06	3.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-30	2.E-06	3.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-31	3.E-06	4.E-08	1.E-09	2.E-10	4.E-10	1.E-11	3.E-06
R-32	2.E-06	3.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	3.E-06
R-33	2.E-06	3.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-34	2.E-06	3.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-35	2.E-06	3.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-36	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-37	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-38	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-39	2.E-06	3.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-40	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-41	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-42	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-43	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-44	2.E-06	2.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-45	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-46	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-47	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-48	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-49	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-50	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-51	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-52	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-53	2.E-06	2.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-54	2.E-06	3.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-55	2.E-06	3.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-56	2.E-06	3.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-57	2.E-06	3.E-08	9.E-10	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-58	2.E-06	3.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-59	2.E-06	3.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-60	2.E-06	3.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-61	2.E-06	3.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-62	2.E-06	3.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-63	2.E-06	3.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06
R-64	2.E-06	3.E-08	1.E-09	2.E-10	3.E-10	1.E-11	2.E-06

Tabella A4.5: Riepilogo dei risultati del Risk Assessment secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Progetto utilizzando l'Equazione 7 per i recettori che compiono una attività fisica moderata.

Recettore	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb	CR_{cum}
R-1	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-2	3.E-06	3.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-3	3.E-06	3.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-4	3.E-06	3.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-5	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-6	3.E-06	4.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-7	3.E-06	4.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-8	3.E-06	4.E-08	2.E-09	3.E-10	6.E-10	2.E-11	3.E-06
R-9	4.E-06	4.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	4.E-06
R-10	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	1.E-11	3.E-06
R-11	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-12	3.E-06	4.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-13	3.E-06	4.E-08	2.E-09	3.E-10	6.E-10	2.E-11	3.E-06
R-14	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-15	3.E-06	4.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-16	3.E-06	4.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-17	3.E-06	4.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-18	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-19	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	6.E-10	2.E-11	3.E-06
R-20	4.E-06	5.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	4.E-06
R-21	5.E-06	6.E-08	2.E-09	4.E-10	7.E-10	2.E-11	5.E-06
R-22	3.E-06	3.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-23	2.E-06	3.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	2.E-06
R-24	3.E-06	4.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-25	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-26	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-27	3.E-06	3.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-28	3.E-06	4.E-08	2.E-09	3.E-10	6.E-10	2.E-11	3.E-06
R-29	4.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	4.E-06
R-30	4.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	4.E-06
R-31	5.E-06	6.E-08	2.E-09	4.E-10	6.E-10	2.E-11	5.E-06
R-32	4.E-06	5.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	4.E-06
R-33	4.E-06	4.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	4.E-06
R-34	4.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	4.E-06
R-35	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-36	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	4.E-10	1.E-11	3.E-06
R-37	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	4.E-10	1.E-11	3.E-06
R-38	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	1.E-11	3.E-06
R-39	4.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	4.E-06
R-40	3.E-06	4.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-41	3.E-06	4.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-42	3.E-06	4.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-43	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-44	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-45	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-46	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-47	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-48	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-49	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-50	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-51	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-52	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-53	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-54	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-55	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-56	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-57	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-58	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	4.E-06
R-59	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	4.E-06
R-60	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-61	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-62	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-63	3.E-06	4.E-08	2.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06
R-64	3.E-06	4.E-08	1.E-09	3.E-10	5.E-10	2.E-11	3.E-06

Tabella A4.6: Riepilogo dei risultati del Risk Assessment secondo la Metodologia VIIAS per le Sostanze Cancerogene nello Scenario di Progetto utilizzando l'Equazione 7 per i recettori che compiono una attività fisica intensa.

Recettore	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb	CR_{cum}
R-1	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-2	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-3	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-4	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-5	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-6	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	6.E-06
R-7	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	1.E-09	3.E-11	6.E-06
R-8	6.E-06	7.E-08	3.E-09	6.E-10	1.E-09	3.E-11	6.E-06
R-9	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	6.E-06
R-10	6.E-06	7.E-08	2.E-09	5.E-10	8.E-10	3.E-11	6.E-06
R-11	6.E-06	7.E-08	2.E-09	5.E-10	8.E-10	3.E-11	6.E-06
R-12	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	6.E-06
R-13	6.E-06	7.E-08	3.E-09	6.E-10	1.E-09	3.E-11	6.E-06
R-14	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-15	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	6.E-06
R-16	5.E-06	6.E-08	3.E-09	6.E-10	1.E-09	3.E-11	5.E-06
R-17	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	6.E-06
R-18	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	8.E-10	3.E-11	5.E-06
R-19	5.E-06	6.E-08	3.E-09	6.E-10	1.E-09	3.E-11	5.E-06
R-20	8.E-06	9.E-08	3.E-09	6.E-10	1.E-09	3.E-11	8.E-06
R-21	1.E-05	1.E-07	4.E-09	7.E-10	1.E-09	4.E-11	1.E-05
R-22	5.E-06	6.E-08	2.E-09	5.E-10	8.E-10	3.E-11	5.E-06
R-23	4.E-06	5.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	4.E-06
R-24	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	1.E-09	3.E-11	5.E-06
R-25	5.E-06	6.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-26	5.E-06	5.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	5.E-06
R-27	5.E-06	6.E-08	3.E-09	6.E-10	1.E-09	3.E-11	5.E-06
R-28	6.E-06	7.E-08	3.E-09	6.E-10	1.E-09	3.E-11	6.E-06
R-29	7.E-06	8.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	7.E-06
R-30	7.E-06	8.E-08	3.E-09	5.E-10	8.E-10	3.E-11	7.E-06
R-31	9.E-06	1.E-07	3.E-09	6.E-10	1.E-09	4.E-11	9.E-06
R-32	7.E-06	8.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	7.E-06
R-33	6.E-06	8.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	7.E-06
R-34	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	6.E-06
R-35	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	8.E-10	3.E-11	6.E-06
R-36	6.E-06	7.E-08	2.E-09	5.E-10	8.E-10	3.E-11	6.E-06
R-37	6.E-06	7.E-08	2.E-09	5.E-10	8.E-10	3.E-11	6.E-06
R-38	6.E-06	7.E-08	2.E-09	5.E-10	8.E-10	3.E-11	6.E-06
R-39	6.E-06	7.E-08	2.E-09	5.E-10	8.E-10	3.E-11	6.E-06
R-40	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	6.E-06
R-41	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	6.E-06
R-42	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	6.E-06
R-43	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	6.E-06
R-44	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	6.E-06
R-45	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	6.E-06
R-46	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	8.E-10	3.E-11	6.E-06
R-47	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	8.E-10	3.E-11	6.E-06
R-48	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	8.E-10	3.E-11	6.E-06
R-49	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	8.E-10	3.E-11	6.E-06
R-50	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	8.E-10	3.E-11	6.E-06
R-51	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	8.E-10	3.E-11	6.E-06
R-52	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	8.E-10	3.E-11	6.E-06
R-53	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	8.E-10	3.E-11	6.E-06
R-54	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	8.E-10	3.E-11	6.E-06
R-55	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	8.E-10	3.E-11	6.E-06
R-56	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	6.E-06
R-57	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	6.E-06
R-58	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	6.E-06
R-59	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	6.E-06
R-60	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	6.E-06
R-61	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	6.E-06
R-62	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	6.E-06
R-63	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	6.E-06
R-64	6.E-06	7.E-08	3.E-09	5.E-10	9.E-10	3.E-11	6.E-06

Tabella A4.7: Riepilogo dei risultati del Risk Assessment nello Scenario di Riferimento per le Sostanze Cancerogene utilizzando l'Equazione 9 per i Bambini.

Recettore	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb	CR_{cum}
R-1	1.E-06	1.E-08	7.E-10	3.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-2	1.E-06	1.E-08	7.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-3	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-4	1.E-06	1.E-08	7.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-5	1.E-06	1.E-08	7.E-10	3.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-6	1.E-06	1.E-08	7.E-10	3.E-11	5.E-11	2.E-12	1.E-06
R-7	1.E-06	1.E-08	7.E-10	3.E-11	5.E-11	2.E-12	1.E-06
R-8	1.E-06	1.E-08	7.E-10	3.E-11	5.E-11	2.E-12	1.E-06
R-9	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-10	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-11	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-12	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-13	1.E-06	1.E-08	7.E-10	3.E-11	5.E-11	1.E-12	1.E-06
R-14	1.E-06	1.E-08	7.E-10	3.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-15	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-16	1.E-06	1.E-08	7.E-10	3.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-17	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-18	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-19	1.E-06	1.E-08	7.E-10	3.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-20	2.E-06	2.E-08	7.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	2.E-06
R-21	2.E-06	2.E-08	8.E-10	3.E-11	5.E-11	2.E-12	2.E-06
R-22	1.E-06	1.E-08	5.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-23	9.E-07	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	9.E-07
R-24	1.E-06	1.E-08	7.E-10	3.E-11	5.E-11	2.E-12	1.E-06
R-25	1.E-06	1.E-08	7.E-10	3.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-26	9.E-07	1.E-08	7.E-10	3.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-27	1.E-06	1.E-08	7.E-10	3.E-11	5.E-11	2.E-12	1.E-06
R-28	1.E-06	1.E-08	7.E-10	3.E-11	5.E-11	2.E-12	1.E-06
R-29	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-30	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-31	2.E-06	2.E-08	8.E-10	3.E-11	5.E-11	2.E-12	2.E-06
R-32	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-33	1.E-06	1.E-08	7.E-10	3.E-11	5.E-11	2.E-12	1.E-06
R-34	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-35	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-36	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-37	1.E-06	1.E-08	5.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-38	1.E-06	1.E-08	5.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-39	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-40	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-41	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-42	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-43	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-44	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-45	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-46	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-47	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-48	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-49	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-50	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-51	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-52	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-53	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-54	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-55	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-56	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-57	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-58	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-59	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-60	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-61	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-62	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-63	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-64	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06

Tabella A4.8: Riepilogo dei risultati del Risk Assessment nello Scenario di Riferimento per le Sostanze Cancerogene utilizzando l'Equazione 9 per gli Adulti.

Recettore	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb	CR_{cum}
R-1	9.E-07	1.E-08	5.E-10	1.E-10	2.E-10	6.E-12	9.E-07
R-2	8.E-07	1.E-08	5.E-10	1.E-10	2.E-10	6.E-12	8.E-07
R-3	8.E-07	1.E-08	5.E-10	1.E-10	2.E-10	6.E-12	8.E-07
R-4	8.E-07	1.E-08	5.E-10	1.E-10	2.E-10	6.E-12	8.E-07
R-5	8.E-07	1.E-08	5.E-10	1.E-10	2.E-10	6.E-12	9.E-07
R-6	9.E-07	1.E-08	6.E-10	1.E-10	2.E-10	6.E-12	9.E-07
R-7	9.E-07	1.E-08	6.E-10	1.E-10	2.E-10	6.E-12	9.E-07
R-8	9.E-07	1.E-08	6.E-10	1.E-10	2.E-10	6.E-12	9.E-07
R-9	1.E-06	1.E-08	5.E-10	9.E-11	2.E-10	5.E-12	1.E-06
R-10	9.E-07	1.E-08	4.E-10	8.E-11	1.E-10	5.E-12	9.E-07
R-11	9.E-07	1.E-08	4.E-10	8.E-11	1.E-10	5.E-12	9.E-07
R-12	9.E-07	1.E-08	5.E-10	1.E-10	2.E-10	6.E-12	9.E-07
R-13	9.E-07	1.E-08	5.E-10	1.E-10	2.E-10	6.E-12	9.E-07
R-14	9.E-07	1.E-08	5.E-10	1.E-10	2.E-10	6.E-12	9.E-07
R-15	9.E-07	1.E-08	5.E-10	1.E-10	2.E-10	6.E-12	9.E-07
R-16	9.E-07	1.E-08	5.E-10	1.E-10	2.E-10	6.E-12	9.E-07
R-17	9.E-07	1.E-08	5.E-10	9.E-11	2.E-10	5.E-12	9.E-07
R-18	9.E-07	1.E-08	5.E-10	9.E-11	1.E-10	5.E-12	9.E-07
R-19	8.E-07	1.E-08	5.E-10	1.E-10	2.E-10	6.E-12	8.E-07
R-20	1.E-06	1.E-08	5.E-10	1.E-10	2.E-10	6.E-12	1.E-06
R-21	2.E-06	2.E-08	7.E-10	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-22	9.E-07	1.E-08	4.E-10	8.E-11	1.E-10	5.E-12	9.E-07
R-23	7.E-07	8.E-09	5.E-10	9.E-11	2.E-10	5.E-12	7.E-07
R-24	9.E-07	1.E-08	6.E-10	1.E-10	2.E-10	6.E-12	9.E-07
R-25	8.E-07	1.E-08	5.E-10	1.E-10	2.E-10	6.E-12	9.E-07
R-26	8.E-07	9.E-09	5.E-10	1.E-10	2.E-10	6.E-12	8.E-07
R-27	8.E-07	1.E-08	6.E-10	1.E-10	2.E-10	6.E-12	8.E-07
R-28	9.E-07	1.E-08	6.E-10	1.E-10	2.E-10	6.E-12	9.E-07
R-29	1.E-06	1.E-08	5.E-10	9.E-11	2.E-10	5.E-12	1.E-06
R-30	1.E-06	1.E-08	5.E-10	9.E-11	1.E-10	5.E-12	1.E-06
R-31	1.E-06	2.E-08	6.E-10	1.E-10	2.E-10	7.E-12	1.E-06
R-32	1.E-06	1.E-08	5.E-10	1.E-10	2.E-10	6.E-12	1.E-06
R-33	1.E-06	1.E-08	6.E-10	1.E-10	2.E-10	6.E-12	1.E-06
R-34	1.E-06	1.E-08	5.E-10	9.E-11	2.E-10	5.E-12	1.E-06
R-35	9.E-07	1.E-08	4.E-10	8.E-11	1.E-10	5.E-12	9.E-07
R-36	9.E-07	1.E-08	4.E-10	8.E-11	1.E-10	5.E-12	9.E-07
R-37	9.E-07	1.E-08	4.E-10	8.E-11	1.E-10	5.E-12	9.E-07
R-38	9.E-07	1.E-08	4.E-10	8.E-11	1.E-10	5.E-12	9.E-07
R-39	1.E-06	1.E-08	4.E-10	8.E-11	1.E-10	5.E-12	1.E-06
R-40	9.E-07	1.E-08	5.E-10	9.E-11	2.E-10	5.E-12	9.E-07
R-41	9.E-07	1.E-08	5.E-10	9.E-11	2.E-10	5.E-12	9.E-07
R-42	9.E-07	1.E-08	5.E-10	9.E-11	2.E-10	5.E-12	9.E-07
R-43	9.E-07	1.E-08	5.E-10	9.E-11	2.E-10	5.E-12	9.E-07
R-44	9.E-07	1.E-08	5.E-10	9.E-11	2.E-10	5.E-12	9.E-07
R-45	9.E-07	1.E-08	5.E-10	9.E-11	2.E-10	5.E-12	9.E-07
R-46	9.E-07	1.E-08	5.E-10	9.E-11	2.E-10	5.E-12	9.E-07
R-47	9.E-07	1.E-08	5.E-10	9.E-11	2.E-10	5.E-12	9.E-07
R-48	9.E-07	1.E-08	5.E-10	9.E-11	2.E-10	5.E-12	9.E-07
R-49	9.E-07	1.E-08	5.E-10	9.E-11	2.E-10	5.E-12	9.E-07
R-50	9.E-07	1.E-08	5.E-10	9.E-11	2.E-10	5.E-12	9.E-07
R-51	9.E-07	1.E-08	5.E-10	9.E-11	2.E-10	5.E-12	9.E-07
R-52	9.E-07	1.E-08	5.E-10	9.E-11	2.E-10	5.E-12	9.E-07
R-53	9.E-07	1.E-08	5.E-10	9.E-11	2.E-10	5.E-12	9.E-07
R-54	9.E-07	1.E-08	5.E-10	9.E-11	2.E-10	5.E-12	9.E-07
R-55	9.E-07	1.E-08	5.E-10	9.E-11	2.E-10	5.E-12	9.E-07
R-56	9.E-07	1.E-08	5.E-10	9.E-11	2.E-10	5.E-12	1.E-06
R-57	9.E-07	1.E-08	5.E-10	9.E-11	2.E-10	5.E-12	9.E-07
R-58	9.E-07	1.E-08	5.E-10	9.E-11	2.E-10	5.E-12	1.E-06
R-59	1.E-06	1.E-08	5.E-10	9.E-11	2.E-10	5.E-12	1.E-06
R-60	9.E-07	1.E-08	5.E-10	9.E-11	2.E-10	5.E-12	9.E-07
R-61	9.E-07	1.E-08	5.E-10	9.E-11	2.E-10	5.E-12	1.E-06
R-62	9.E-07	1.E-08	5.E-10	9.E-11	2.E-10	5.E-12	9.E-07
R-63	9.E-07	1.E-08	5.E-10	9.E-11	2.E-10	5.E-12	9.E-07
R-64	9.E-07	1.E-08	5.E-10	9.E-11	2.E-10	5.E-12	9.E-07

Tabella A4.9: Riepilogo dei risultati del Risk Assessment nello Scenario di Riferimento per le Sostanze Cancerogene utilizzando l'Equazione 9.

Recettore	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb	CR_{cum}
R-1	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-2	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-3	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-4	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-5	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-6	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	8.E-12	2.E-06
R-7	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	8.E-12	2.E-06
R-8	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	8.E-12	2.E-06
R-9	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-10	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-11	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-12	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-13	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-14	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-15	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-16	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-17	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-18	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-19	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-20	3.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	3.E-06
R-21	3.E-06	4.E-08	2.E-09	2.E-10	3.E-10	9.E-12	4.E-06
R-22	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-23	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-24	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	8.E-12	2.E-06
R-25	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-26	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-27	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	8.E-12	2.E-06
R-28	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	8.E-12	2.E-06
R-29	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-30	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-31	3.E-06	4.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	8.E-12	3.E-06
R-32	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-33	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	8.E-12	2.E-06
R-34	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-35	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-36	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-37	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-38	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-39	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-40	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-41	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-42	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-43	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-44	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-45	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-46	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-47	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-48	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-49	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-50	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-51	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-52	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-53	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-54	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-55	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-56	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-57	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-58	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-59	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-60	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-61	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-62	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-63	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-64	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06

Tabella A4.10: Riepilogo dei risultati del Risk Assessment nello Scenario di Progetto per le Sostanze Cancerogene utilizzando l'Equazione 9 per i Bambini.

Recettore	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb	CR_{cum}
R-1	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-2	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-3	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-4	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-5	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-6	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-7	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-8	1.E-06	2.E-08	7.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-9	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-10	1.E-06	1.E-08	5.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-11	1.E-06	1.E-08	5.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-12	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-13	1.E-06	1.E-08	7.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-14	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-15	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-16	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-17	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-18	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-19	1.E-06	1.E-08	7.E-10	3.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-20	2.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	2.E-06
R-21	2.E-06	2.E-08	8.E-10	3.E-11	6.E-11	2.E-12	2.E-06
R-22	1.E-06	1.E-08	5.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-23	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-24	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-25	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-26	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-27	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-28	1.E-06	1.E-08	7.E-10	3.E-11	5.E-11	2.E-12	1.E-06
R-29	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	2.E-06
R-30	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-31	2.E-06	2.E-08	8.E-10	3.E-11	5.E-11	2.E-12	2.E-06
R-32	2.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	2.E-06
R-33	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-34	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-35	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-36	1.E-06	1.E-08	5.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-37	1.E-06	1.E-08	5.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-38	1.E-06	1.E-08	5.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-39	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-40	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-41	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-42	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-43	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-44	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-45	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-46	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-47	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-48	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-49	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-50	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-51	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-52	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-53	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-54	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-55	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-56	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-57	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-58	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-59	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-60	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-61	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-62	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-63	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-64	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06

Tabella A4.11: Riepilogo dei risultati del Risk Assessment nello Scenario di Progetto per le Sostanze Cancerogene utilizzando l'Equazione 9 per gli Adulti.

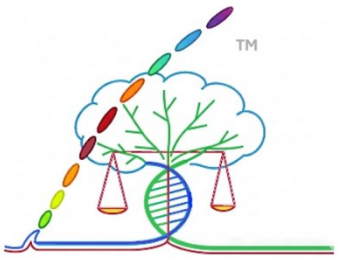
Recettore	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb	CR_{cum}
R-1	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	9.E-07
R-2	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	9.E-07
R-3	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	9.E-07
R-4	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	9.E-07
R-5	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	9.E-07
R-6	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-7	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-8	1.E-06	2.E-08	7.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-9	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-10	1.E-06	1.E-08	5.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-11	1.E-06	1.E-08	5.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-12	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-13	1.E-06	1.E-08	7.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-14	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	9.E-07
R-15	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-16	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-17	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-18	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	9.E-07
R-19	1.E-06	1.E-08	7.E-10	3.E-11	4.E-11	1.E-12	9.E-07
R-20	2.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-21	2.E-06	2.E-08	8.E-10	3.E-11	6.E-11	2.E-12	2.E-06
R-22	1.E-06	1.E-08	5.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	9.E-07
R-23	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	8.E-07
R-24	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-25	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	9.E-07
R-26	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	8.E-07
R-27	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	9.E-07
R-28	1.E-06	1.E-08	7.E-10	3.E-11	5.E-11	2.E-12	1.E-06
R-29	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-30	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-31	2.E-06	2.E-08	8.E-10	3.E-11	5.E-11	2.E-12	2.E-06
R-32	2.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-33	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-34	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-35	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-36	1.E-06	1.E-08	5.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-37	1.E-06	1.E-08	5.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-38	1.E-06	1.E-08	5.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-39	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-40	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-41	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-42	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-43	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-44	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-45	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-46	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-47	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-48	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-49	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-50	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-51	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-52	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-53	1.E-06	1.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-54	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-55	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-56	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-57	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-58	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-59	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-60	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-61	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-62	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-63	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06
R-64	1.E-06	2.E-08	6.E-10	2.E-11	4.E-11	1.E-12	1.E-06

Tabella A4.12: Riepilogo dei risultati del Risk Assessment nello Scenario di Progetto per le Sostanze Cancerogene utilizzando l'Equazione 9.

Recettore	Benzene	BaP	As	Cd	Ni	Pb	CR_{cum}
R-1	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-2	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-3	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-4	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-5	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-6	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-7	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-8	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-9	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-10	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-11	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-12	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-13	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-14	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-15	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-16	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-17	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-18	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-19	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-20	3.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	3.E-06
R-21	4.E-06	4.E-08	2.E-09	2.E-10	3.E-10	9.E-12	4.E-06
R-22	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-23	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-24	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-25	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-26	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-27	2.E-06	2.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-28	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	8.E-12	2.E-06
R-29	3.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	3.E-06
R-30	3.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	3.E-06
R-31	4.E-06	4.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	8.E-12	4.E-06
R-32	3.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	3.E-06
R-33	3.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	3.E-06
R-34	3.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	3.E-06
R-35	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-36	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-37	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-38	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-39	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-40	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	7.E-12	2.E-06
R-41	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-42	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-43	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-44	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-45	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-46	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-47	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-48	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-49	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-50	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-51	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-52	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-53	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-54	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-55	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-56	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-57	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-58	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-59	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-60	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-61	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-62	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-63	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06
R-64	2.E-06	3.E-08	1.E-09	1.E-10	2.E-10	6.E-12	2.E-06

Tabella A4.13: Riepilogo dei risultati del MoE per il BaP utilizzando l'Equazione 10.

Recettore	Scenario di Riferimento			Scenario di Progetto		
	Af Sedentaria	Af Moderata	Af Intensa	Af Sedentaria	Af Moderata	Af Intensa
R-1	7179036	4621504	2612865	6860501	4416448	2496932
R-2	7340969	4725749	2671801	7018897	4518415	2554581
R-3	7419065	4776023	2700225	7059645	4544647	2569411
R-4	7430357	4783292	2704335	6998699	4505412	2547230
R-5	7264501	4676522	2643970	6783955	4367171	2469072
R-6	6895119	4438733	2509531	6325222	4071861	2302112
R-7	6789631	4370825	2471138	6172710	3973682	2246605
R-8	6605879	4252534	2404260	5939067	3823274	2161568
R-9	6406489	4124177	2331690	5558966	3578585	2023228
R-10	6659952	4287344	2423940	6080119	3914077	2212906
R-11	6543893	4212631	2381700	6149299	3958611	2238084
R-12	6614830	4258297	2407518	6103006	3928810	2221235
R-13	6733441	4334652	2450687	6212127	3999057	2260951
R-14	7105887	4574415	2586242	6736974	4336927	2451973
R-15	6632805	4269868	2414060	6118359	3938694	2226823
R-16	6904872	4445011	2513081	6442511	4147366	2344801
R-17	6954052	4476671	2530980	6341715	4082479	2308115
R-18	7074992	4554526	2574997	6520235	4197401	2373089
R-19	7396583	4761550	2692042	6599858	4248659	2402069
R-20	5069309	3263368	1845013	4588769	2954020	1670117
R-21	3936891	2534373	1432861	3603034	2319453	1311351
R-22	7085260	4561136	2578734	6564231	4225724	2389102
R-23	8764353	5642052	3189853	7960876	5124814	2897421
R-24	7034214	4528275	2560156	6391715	4114667	2326313
R-25	7253706	4669574	2640042	6581997	4237160	2395568
R-26	8068999	5194418	2936774	7612043	4900253	2770461
R-27	7430357	4783292	2704335	7039212	4531493	2561975
R-28	6885394	4432472	2505992	6196300	3988868	2255190
R-29	5931646	3818497	2158868	5109344	3289140	1859585
R-30	6041763	3889385	2198946	5230210	3366948	1903575
R-31	4358700	2805913	1586382	3860393	2485128	1405019
R-32	5585520	3595678	2032892	5061494	3258337	1842169
R-33	5989870	3855979	2180059	5327596	3429640	1939019
R-34	6266681	4034176	2280806	5471423	3522229	1991366
R-35	6588049	4241057	2397771	5867425	3777155	2135494
R-36	6605879	4252534	2404260	6072529	3909190	2210143
R-37	6588049	4241057	2397771	5982897	3851490	2177521
R-38	6632805	4269868	2414060	5975547	3846759	2174846
R-39	6307163	4060236	2295540	5558966	3578585	2023228
R-40	6866026	4420004	2498942	6212127	3999057	2260951
R-41	6808570	4383017	2478031	6196300	3988868	2255190
R-42	6904872	4445011	2513081	6212127	3999057	2260951
R-43	6846766	4407606	2491933	6188417	3983793	2252321
R-44	6799087	4376912	2474579	6188417	3983793	2252321
R-45	6733441	4334652	2450687	6172710	3973682	2246605
R-46	6724166	4328682	2447311	6164887	3968646	2243757
R-47	6752067	4346643	2457466	6164887	3968646	2243757
R-48	6724166	4328682	2447311	6133790	3948627	2232439
R-49	6742741	4340639	2454072	6095358	3923887	2218452
R-50	6742741	4340639	2454072	6034858	3884940	2196432
R-51	6742741	4340639	2454072	6133790	3948627	2232439
R-52	6761419	4352663	2460870	6095358	3923887	2218452
R-53	6742741	4340639	2454072	6027380	3880126	2193711
R-54	6552677	4218286	2384897	5783705	3723260	2105023
R-55	6535133	4206992	2378511	5756326	3705635	2095059
R-56	6491681	4179020	2362697	5702339	3670881	2075410
R-57	6552677	4218286	2384897	5769983	3714426	2100029
R-58	6448804	4151417	2347091	5642802	3632554	2053741
R-59	6440296	4145941	2343995	5623232	3619955	2046618
R-60	6535133	4206992	2378511	5735962	3692525	2087647
R-61	6526396	4201368	2375332	5695662	3666583	2072980
R-62	6543893	4212631	2381700	5715741	3679508	2080287
R-63	6596952	4246788	2401011	5769983	3714426	2100029
R-64	6579170	4235341	2394539	5763146	3710025	2097541



Riepilogo, Considerazioni, Conclusioni

delle ***Valutazioni di Impatto Sanitario*** *con* ***approccio Tossicologico***

relative alla progettualità di ***Rigenerazione Urbana*** *dell'****Area*** *dello* ***Stadio San Siro*** *di* ***Milano***

a cura del Senior Advisor di Igiene Industriale e Tossicologia Ambientale Marco Lodi, general manager di ***#ecologja***

9 RIEPILOGO, CONSIDERAZIONI, CONCLUSIONI DELLE VALUTAZIONI DI IMPATTO SANITARIO

Sintesi tecnica delle VIS.VdR con approccio TOX.Lex

9.1 Riepilogo sintetico delle Valutazione di Impatto Sanitario (VIS) nella fase di ESERCIZIO

La **Valutazione di Impatto Sanitario (VIS)** è stata sviluppata per stimare i potenziali effetti sulla salute umana associati alle **emissioni atmosferiche derivanti dal traffico veicolare** indotto dal nuovo impianto sportivo previsto nell'area di San Siro (Milano). La valutazione riguarda la fase di esercizio del nuovo stadio, quando il traffico nei giorni di evento rappresenterà la principale sorgente emissiva.

9.1.1 Struttura metodologica della VIS

La VIS è stata condotta secondo le metodologie **VIIAS-ISPRA** e le **Linee guida ISS**, seguendo l'approccio tossicologico standard articolato in quattro fasi.

Hazard Identification
Identificazione delle sostanze pericolose e dei relativi effetti tossici. Gli inquinanti considerati sono: **NO_2, PM_{10}, $PM_{2.5}$, CO, benzene, As, Cd, Ni, Pb, BaP**. Molti presentano classificazioni cancerogene secondo Regolamento (CE) 1272/2008 e IARC.

Dose–Response Assessment
Le sostanze con effetti **a soglia** (NO_2, PM10, PM2.5, CO, Pb, effetti non cancerogeni di As, Cd, Ni) sono valutate tramite **Reference Concentration (RfC)**. Le sostanze **cancerogene genotossiche prive di soglia** (benzene, BaP e parte dei metalli) sono valutate tramite **Inhalation Unit Risk (IUR)** e, per il BaP, anche tramite **Margin of Exposure (MoE)** basato su valori **BMDL**.

Exposure Assessment
Stima dell'esposizione della popolazione residente, assumendo l'inalazione come via principale. Le concentrazioni modellistiche fornite da ARIANET sono utilizzate come base per la stima dell'esposizione cronica, con parametri prudenziali e coerenti con le linee guida ISS e ISPRA. Per il BaP viene calcolata la dose sistemica inalatoria lifetime. Si effettua il calcolo di:

- **EM** (portata effettiva di esposizione)
- **ADD / LADD** (dose media giornaliera non cancerogena / cancerogena)
- **C_espos** (concentrazione di esposizione)

Risk Characterization
Quantificazione del rischio sanitario combinando esposizione e tossicità. Il rischio non cancerogeno è valutato confrontando l'esposizione con i valori RfC; il rischio cancerogeno è stimato tramite IUR e MoE, assumendo una relazione lineare senza soglia. Si assumono i criteri di accettabilità:

- $HQ \leq 1$
- $CRcum \leq 10^{-5}$ (ISPRA)
- $MoE \geq 10.000$

9.1.2 Profili tossicologici degli inquinanti

Il documento riporta una classificazione dettagliata delle sostanze, evidenziando:

- **NO_2, PM_{10}, $PM_{2.5}$** → effetti respiratori e cardiovascolari
- **CO** → tossicità sistemica
- **Pb** → neurotossicità, soprattutto nei bambini
- **As, Cd, Ni** → effetti a soglia + cancerogenicità
- **Benzene, BaP** → cancerogeni genotossici senza soglia

9.1.3 Parametri tossicologici di riferimento

- **RfC** (es. PM2.5 = 5 µg/m³; NO_2 = 10 µg/m³)
- **IUR** (es. benzene = 7.8×10^{-6} [µg/m³]$^{-1}$)
- **BMDL10** per BaP = 70 µg/kg bw/giorno

9.2 Sintesi dell'Exposure Assessment

9.2.1 Sostanze non cancerogene

La valutazione dell'esposizione (ADD) mostra che **l'attività fisica è il principale fattore di incremento della dose inalata**, con valori più elevati nelle condizioni di attività moderata e intensa. Come riportato nel testo, *"i risultati evidenziano un incremento sistematico dei valori di ADD al crescere dell'intensità dell'attività fisica"*.
Differenze tra bambini e adulti I bambini presentano valori di ADD sistematicamente superiori rispetto agli adulti, a parità di attività fisica, per effetto del minor peso corporeo e dei tassi di inalazione più elevati.
"I bambini presentano in generale valori di ADD superiori rispetto agli adulti".
Confronto tra inquinanti

- Il **CO** è l'inquinante con i valori di ADD più elevati in tutti gli scenari e livelli di attività fisica.
- **NO_2, PM10 e PM2.5** mostrano valori intermedi, con incrementi evidenti passando da attività sedentaria a intensa.
- **Benzene, BaP e metalli (As, Cd, Ni, Pb)** presentano valori molto più bassi (ordini di grandezza inferiori), ma con lo stesso andamento crescente con l'attività fisica.

Scenario di riferimento vs scenario di progetto I valori di ADD nello scenario di progetto risultano inferiori rispetto allo scenario di riferimento, coerentemente con le concentrazioni modellistiche più contenute.
Concentrazione di esposizione (C_espos) La concentrazione di esposizione calcolata con l'Equazione 5 conferma che il **CO** è l'inquinante dominante (≈ 40–68 µg/m³), mentre gli altri inquinanti mostrano valori molto più bassi. *"I valori maggiori siano stati ottenuti per il CO"*.

9.2.2 Sostanze cancerogene

La valutazione dell'esposizione cancerogena (LADD) evidenzia un comportamento analogo a quello delle sostanze non cancerogene: *"i risultati evidenziano un incremento sistematico dei valori di LADD con l'aumentare dell'intensità dell'attività fisica"*.
Andamento dei valori di LADD

- **Benzene** presenta i valori più elevati tra le sostanze cancerogene.
- **BaP** mostra valori inferiori ma comunque significativi per la valutazione del rischio cancerogeno.
- **Metalli (As, Cd, Ni, Pb)** presentano valori molto più bassi, ma con incremento proporzionale all'attività fisica.

Scenario di riferimento vs scenario di progetto I valori di LADD nello scenario di progetto risultano leggermente superiori rispetto allo scenario di riferimento, coerentemente con le concentrazioni modellistiche.
Concentrazione di esposizione (C_espos) Le concentrazioni di esposizione per le sostanze cancerogene mostrano valori più elevati per gli adulti rispetto ai bambini, come riportato nel testo: *"concentrazioni generalmente più elevate per gli adulti rispetto ai bambini"*.

- Benzene: ~0.022–0.054 µg/m³ (bambini) e ~0.098–0.217 µg/m³ (adulti).
- BaP: ~4E-06–8E-06 µg/m³ (bambini) e ~1E-05–3E-05 µg/m³ (adulti).

Metalli: valori molto bassi (10^{-8}–10^{-7} µg/m³ per As e Cd; 10^{-7}–10^{-6} µg/m³ per Ni e Pb

9.2.3 Tabella di sintesi dell'esposizione

Inquinante	Tipo effetto	Trend ADD/LADD	C_espos	Scenario Rif.	Scenario Progetto
CO	Non cancerogeno	Massimi valori tra tutti gli inquinanti; forte incremento con attività moderata/intensa; bambini > adulti	40.8–66.2 µg/m³	5E-02–2E-01	4E-03–2E-02
NO_2	Non cancerogeno	Valori intermedi; incremento con attività fisica; bambini > adulti	4.3–6.0 µg/m³	5E-03–2E-02	4E-04–2E-03
PM_{10}	Non cancerogeno	Valori intermedi; andamento simile a NO_2	1.7–2.6 µg/m³	2E-03–8E-03	2E-04–8E-04
$PM_{2.5}$	Non cancerogeno	Valori inferiori a PM10 ma con stesso trend	1.3–1.8 µg/m³	2E-03–6E-03	1E-04–5E-04
Benzene	Cancerogeno	ADD e LADD bassi ma significativi; incremento con attività fisica	0.3–0.6 µg/m³ (non cancerogeni) / 0.022–0.199 µg/m³ (cancerogeni)	5E-05–3E-04	6E-05–4E-04
BaP	Cancerogeno	Valori molto bassi ma rilevanti per rischio cancerogeno; incremento con attività fisica	4E-05–9E-05 µg/m³ (non cancerogeni) / 3E-06–3E-05 µg/m³ (cancerogeni)	8E-09–5E-08	9E-09–5E-08
As	Cancerogeno	Valori molto bassi; andamento coerente con attività fisica	3E-07–5E-07 µg/m³ / 3E-08–2E-07 µg/m³	6E-11–3E-10	6E-11–3E-10
Cd	Cancerogeno	Valori molto bassi; incremento proporzionale	1E-07–2E-07 µg/m³ / 1E-08–7E-08 µg/m³	3E-11–1E-10	3E-11–1E-10
Ni	Cancerogeno	Valori bassi ma superiori ad As e Cd	2E-06 µg/m³ / 1E-07–9E-07 µg/m³	3E-10–1E-09	3E-10–1E-09
Pb	Cancerogeno	Valori bassi; andamento coerente	1E-06–2E-06 µg/m³ / 1E-07–6E-07 µg/m³	2E-10–1E-09	2E-10–1E-09

Sintesi integrata

- L'esposizione aumenta con l'intensità dell'attività fisica.
- I bambini sono più esposti alle sostanze non cancerogene; gli adulti alle sostanze cancerogene.
- Il CO domina l'esposizione non cancerogena.
- Il benzene domina l'esposizione cancerogena.
- BaP e metalli mostrano valori molto inferiori ma rilevanti ai fini della valutazione del rischio.
- Le differenze tra scenario di riferimento e scenario di progetto sono contenute, con variazioni limitate nei range di esposizione

9.3 Sintesi del Risk Assessment/Risk Characterization

9.3.1 Risk Characterization

La fase di **Risk Characterization** fornisce la valutazione finale degli impatti sanitari integrando hazard, dose-response ed esposizione. Come riportato nel documento, *"la caratterizzazione del rischio è condotta mediante indicatori quantitativi differenziati in funzione della tipologia di effetto sanitario"*.
La Risk Characterization consente di identificare eventuali criticità, valutare la rilevanza degli effetti cancerogeni e non cancerogeni, e confrontare gli scenari di progetto con quello di riferimento, fornendo un quadro integrato e coerente con le linee guida ISS e ISPRA.

9.3.2 Effetti non cancerogeni (HQ)

Il rischio non cancerogeno è stimato tramite l'**Hazard Quotient (HQ)**, ottenuto confrontando la concentrazione di esposizione con il valore di riferimento (RfC). Un **HQ ≤ 1** indica assenza di criticità;
valori >1 segnalano un potenziale superamento della soglia di sicurezza.

9.3.3 Effetti cancerogeni (CR)

Per le sostanze cancerogene genotossiche, il rischio è espresso come **Cancer Risk (CR)**, calcolato tramite l'Inhalation Unit Risk (IUR). I criteri di accettabilità sono:

- $\mathbf{10^{-6}}$ (US EPA, valore de minimis),
- $\mathbf{10^{-5}}$ (ISPRA, soglia per miscele di inquinanti).

9.3.4 Fattori ADAF

Per i cancerogeni genotossici, il rischio è modulato tramite **Age Dependent Adjustment Factors (ADAF)**, che aumentano il contributo dell'esposizione infantile (ADAF = 5 per 0–6 anni; ADAF = 1 per adulti).

MoE – Margine di Esposizione
Per sostanze come il BaP viene applicato anche il **Margin of Exposure (MoE)**, che confronta l'esposizione con la BMDL10. Un **MoE ≥ 10.000** indica una situazione di **bassa preoccupazione sanitaria**.

9.3.5 Tabella degli Indicatori di rischio HQ/CR/MoE

Indicatore	Descrizione sintetica	Formula di calcolo	Applicazione	Criterio di accettabilità
Hazard Quotient (HQ)	Valuta il rischio non cancerogeno confrontando l'esposizione con il valore di riferimento	HQ = C_espos / RfC	Sostanze a **soglia** (NO_2, PM10, PM2.5, CO, Pb, effetti non cancerogeni di As, Cd, Ni)	HQ ≤ 1 → rischio accettabile
Cancer Risk (CR)	Probabilità incrementale di sviluppare un tumore nel corso della vita	CR = C_espos × IUR	Sostanze **cancerogene genotossiche** (benzene, BaP, As, Cd, Ni, Pb)	ISPRA: CR cumulativo ≤ 10^{-5}
Margin of Exposure (MoE)	Misura la distanza tra esposizione e dose associata a un effetto minimo (BMDL10)	MoE = BMDL10 / Esposizione	Sostanze **genotossiche senza soglia** (BaP, IPA)	MoE ≥ 10.000 → bassa preoccupazione

Note metodologiche essenziali

- HQ e CR sono additivi: i contributi delle singole sostanze si sommano.
- Per i cancerogeni genotossici si applicano gli ADAF (fattori di aggiustamento per età).
- Il MoE è utilizzato solo per sostanze genotossiche prive di soglia, come BaP.
- Come riportato nel documento: *"la caratterizzazione del rischio è condotta mediante indicatori quantitativi differenziati in funzione della tipologia di effetto sanitario e del profilo tossicologico delle sostanze"*.

9.4 Risultati della Valutazione del Rischio (Sostanze non cancerogene e cancerogene)

La valutazione del rischio inalatorio condotta nella VIS mostra un quadro articolato, con differenze significative tra sostanze **non cancerogene** e **cancerogene**, tra **scenari** (Riferimento vs Progetto) e tra **recettori** (residenziali e scolastici). Come riportato nel testo, *"i superamenti di HQ > 1 sono attribuibili principalmente all'NO_2 e al PM2.5"*.

9.4.1 Risultati del rischio non cancerogeno

Risultati con metodologia VIIAS

L'analisi evidenzia che:

- NO_2 e $PM_{2.5}$ determinano HQ > 1 in tutti i recettori e in entrambi gli scenari, con valori crescenti al crescere dell'attività fisica.
- PM_{10} mostra HQ prossimi a 1 nelle condizioni di attività intensa.
- Tutti gli altri inquinanti (CO, benzene, BaP, As, Cd, Ni, Pb) presentano HQ < 1, indicando assenza di criticità.
- L'Hazard Index (HI) cumulativo supera la soglia di accettabilità (HI > 1) in tutti i recettori e in entrambi gli scenari, con valori compresi tra 3.4–13.0 nello Scenario di Riferimento e 3.3–13.1 nello Scenario di Progetto.

I recettori con HI > 1 sono prevalentemente residenziali, con alcune eccezioni scolastiche (es. *"R-16 Monte Baldo"*, *"R-20 Laveno"*).

Risultati con metodologia ISS/U.S. EPA

Applicando la metodologia aggiornata basata su RfC:

- Tutti gli HQ risultano < 1 per ogni sostanza e recettore.
- L'HI cumulativo si riduce drasticamente, con valori 0.9–1.2 nello Scenario di Riferimento e 0.8–1.2 nello Scenario di Progetto.
- I recettori con HI > 1 scendono da 14 a 4, mostrando un miglioramento nello Scenario di Progetto.

Variazioni tra scenari

- NO_2, PM_{10}, $PM_{2.5}$ → variazioni negative → riduzione del rischio.
- Benzene, BaP → incrementi 5–15% ma impatto minimo.

9.4.2 Risultati del rischio cancerogeno

Risultati con metodologia VIIAS

- **Benzene** è il principale contributore al rischio cancerogeno, con CR compresi tra **1.4E-06 e 9.6E-06**, sempre **superiori al valore de minimis (10^{-6})**.

- **BaP, As, Cd, Ni e Pb** mostrano valori di CR molto inferiori (fino a tre ordini di grandezza).
- Il **CR cumulativo (CRcum)** è sempre **inferiore a 10^{-5}**, rispettando il criterio ISPRA, ma ricade nel range **10^{-6}–10^{-4}**, corrispondente a "interventi discrezionali" secondo U.S. EPA.

Risultati con metodologia ISS/U.S. EPA

I valori di CR ottenuti con IUR confermano:

- Benzene come principale contributore.
- CRcum compreso tra **1.6E-06 e 3.9E-06**, sempre sotto la soglia ISPRA.

Margine di Esposizione (MoE) per BaP

Il MoE calcolato mostra valori **molto superiori a 10.000**, ad esempio *"3936891 − 8764353"* per attività sedentaria nello Scenario di Riferimento, indicando **bassa preoccupazione sanitaria** in tutti i recettori e scenari.

Variazioni tra scenari

- Benzene e BaP → incrementi 5–15%.
- Metalli → decrementi fino al 15%.
- CRcum → incremento moderato.

9.4.3 Tabella unica del rischio (Non cancerogeni + Cancerogeni)

Inquinante	Tipo effetto	HQ VIIAS	HQ ISS/EPA	HI	CR	CRcum	MoE	Sintesi
NO_2	Non cancerogeno	>1	<1	Dominante	–	–	–	Criticità solo con VIIAS
PM2.5	Non cancerogeno	>1	<1	Rilevante	–	–	–	Criticità solo con VIIAS
PM10	Non cancerogeno	≈1	<1	Moderato	–	–	–	Nessuna criticità
CO	Non cancerogeno	<1	<1	Minimo	–	–	–	Nessuna criticità
Benzene	Cancerogeno	<1	<1	Minimo	$>10^{-6}$	$<10^{-5}$	–	Principale cancerogeno
BaP	Cancerogeno	<1	<1	Minimo	basso	$<10^{-5}$	>>10.000	Rischio tollerabile
Metalli	Cancerogeni	<1	<1	Minimo	molto basso	$<10^{-5}$	–	Rischio molto basso

Sintesi conclusiva e note metodologiche essenziali

- **Non cancerogeni:**
  - Con metodologia VIIAS, NO_2 e $PM_{2.5}$ determinano HQ > 1 e HI > 1 in tutti i recettori.
  - Con metodologia ISS/U.S. EPA, tutti gli HQ < 1; HI vicino alla soglia (0.8–1.2).
  - Miglioramento nello Scenario di Progetto con riduzione dei recettori critici.
- **Cancerogeni:**
  - Benzene è il principale contributore al rischio.
  - CRcum sempre < 10^{-5} (accettabile secondo ISPRA).
  - MoE per BaP indica rischio **tollerabile**.
  - Incrementi percentuali positivi per benzene e BaP, negativi per i metalli.

Nel complesso, la valutazione mostra che **il rischio non cancerogeno e cancerogeno rimane entro i criteri di accettabilità**, con alcune criticità localizzate e un miglioramento generale nello Scenario di Progetto.

9.5 Considerazioni sulla fase di cantiere

La valutazione della fase di cantiere è stata sviluppata esclusivamente per **NO_2, PM10 e PM2.5**, gli unici inquinanti per i quali erano disponibili elaborazioni modellistiche di diffusione.

I risultati mostrano che:

- **Nello scenario di attività fisica sedentaria**, i valori di rischio non cancerogeno risultano **contenuti**, con **HQ e HI sempre inferiori a 1**.
- **Negli scenari più cautelativi**, corrispondenti ad attività fisica **moderata** e **intensa**, si osservano **superamenti localizzati dell'Hazard Index**, riconducibili all'effetto cumulativo degli inquinanti considerati.
- **Nello scenario di attività intensa**, il **PM10** rappresenta il principale contributore al rischio non cancerogeno ed è **l'unico contaminante** che determina **superamenti singoli del criterio di accettabilità** in alcuni recettori.

9.5.1 Risultati per metodologia VIIAS-ISPRA

- **Attività sedentaria:**
  - 0 sostanze con HQ > 1
  - HI < 1 in tutti i recettori
- **Attività moderata:**
  - 0 sostanze con HQ > 1
  - HI > 1 in 14 recettori
- **Attività intensa:**
  - HQ PM10 > 1 in 14 recettori
  - HI > 1 in 36 recettori

9.5.2 Risultati per metodologia ISS-EPA

- Nessuna sostanza presenta HQ > 1
- HI < 1 in tutti i recettori

9.5.3 Rischio cancerogeno

Non è stato possibile effettuare una specifica valutazione del rischio cancerogeno per la fase di cantiere, poiché le elaborazioni modellistiche disponibili **non comprendevano gli inquinanti cancerogeni** considerati nello studio.

9.6 Conclusioni generali

La Valutazione di Impatto Sanitario ha consentito di stimare i potenziali effetti sulla salute umana associati alle emissioni atmosferiche derivanti dal traffico veicolare indotto dalla realizzazione e dall'esercizio del nuovo stadio di Milano, applicando metodologie VIIAS-ISPRA e le più recenti linee guida dell'Istituto Superiore di Sanità. Nel complesso, il quadro sanitario che emerge è dominato dagli inquinanti atmosferici di fondo tipici delle aree urbane – in particolare NO_2, PM_{10}, $PM_{2.5}$ e benzene – e mostra differenze contenute tra lo scenario attuale e quello di progetto. Gli inquinanti principali presentano una lieve riduzione del rischio non cancerogeno, mentre il rischio cancerogeno mostra incrementi moderati per benzene e BaP, sempre entro i criteri di accettabilità. CO e metalli contribuiscono in modo marginale e non determinano variazioni significative del profilo sanitario.
Anche la fase di cantiere è stata oggetto di una valutazione specifica, limitata agli inquinanti per i quali erano disponibili elaborazioni modellistiche (NO_2, PM_{10} e $PM_{2.5}$). I risultati indicano che, nelle condizioni di attività sedentaria, il rischio non cancerogeno rimane contenuto e entro soglia. Solo negli scenari più cautelativi, corrispondenti ad attività fisica moderata e intensa, emergono alcuni superamenti localizzati dell'indice cumulativo, dovuti all'effetto combinato degli inquinanti. In queste condizioni, il PM10 risulta il contributore più rilevante ed è l'unico contaminante che supera singolarmente il criterio di accettabilità in alcuni recettori. Non è stato invece possibile valutare il rischio cancerogeno per la fase di cantiere, poiché i dati modellistici disponibili non comprendevano gli inquinanti classificati come cancerogeni.
Nel loro insieme, le evidenze raccolte indicano che né la realizzazione né l'esercizio del nuovo stadio comportano un peggioramento significativo del profilo di rischio sanitario rispetto alla situazione attuale. Le differenze tra gli scenari sono contenute, le eventuali criticità risultano localizzate e gestibili, e il quadro complessivo rimane entro i criteri di

accettabilità definiti dalle linee guida nazionali. La VIS, pur limitata alla via inalatoria e alle emissioni da traffico, offre una base tecnico-scientifica solida per accompagnare le fasi successive del progetto, orientando le attività di monitoraggio ambientale e sanitario e suggerendo eventuali approfondimenti sulle matrici e sulle vie di esposizione non considerate in questa fase preliminare. In questo senso, la valutazione non rappresenta solo uno strumento di verifica, ma anche un supporto operativo alla gestione del rischio lungo l'intero ciclo di vita dell'opera.

9.6.1 Tabella di Sintesi – Conclusioni della Valutazione di Impatto Sanitario (VIS)

T**abella di sintesi delle conclusioni della VIS**, strutturata per fornire una visione immediata e integrata dei risultati finali della valutazione del rischio **non cancerogeno** e **cancerogeno**, del confronto tra scenari e delle raccomandazioni metodologiche.

Aspetto valutato	Sintesi conclusiva
Approccio VIS	Studio condotto con approccio tossicologico, via inalatoria, metodologie VIIAS-ISPRA e Linee guida ISS; ipotesi prudenziali.
Rischio non cancerogeno – Metodologia VIIAS	HQ > 1 per **NO_2** e **$PM_{2.5}$** in tutti i recettori; HI > 1 sistematico → approccio molto sensibile ai parametri di esposizione.
Rischio non cancerogeno – Metodologia ISS/EPA	Tutti gli HQ < 1; HI tra **0.9–1.2** (Riferimento) e **0.8–1.2** (Progetto); recettori con HI > 1: **14 → 4**. Rischio **accettabile**.
Contaminanti principali non cancerogeni	Rischio dominato da **NO_2, PM_{10}, $PM_{2.5}$**; CO, benzene, BaP e metalli contribuiscono marginalmente.
Confronto tra scenari – Non cancerogeni	NO_2, PM10, PM2.5 mostrano variazioni contenute e spesso negative → riduzione del rischio; benzene e BaP aumentano del 5–15% ma con impatto minimo sull'HI.
Rischio cancerogeno – Singole sostanze	**Benzene** è il principale contributore (CR > 10^{-6}); BaP, As, Cd, Ni, Pb hanno contributi molto inferiori.
Cancer Risk cumulativo	CRcum sempre < **10^{-5}** (accettabile ISPRA); nel range **10^{-6}–10^{-4}** (interventi discrezionali U.S. EPA).
Confronto tra scenari – Cancerogeni	Benzene e BaP aumentano del 5–15%; metalli mostrano decrementi fino al 10–15%; CRcum aumenta moderatamente.
MoE per BaP	MoE tra **1.3–8.7 milioni**, molto > 10.000 → **bassa preoccupazione sanitaria**.
Interpretazione complessiva	Quadro sanitario dominato da NO_2, PM_{10}, $PM_{2.5}$ e benzene; differenze tra scenari contenute; rischio complessivo entro criteri di accettabilità.
Limiti dell'analisi	Valutazione limitata alla via inalatoria e alle emissioni da traffico; non rappresenta l'intero impatto sanitario dell'intervento.
Raccomandazioni	Necessari approfondimenti multidisciplinari: altre vie di esposizione, monitoraggi ambientali e sanitari, analisi probabilistiche, valutazioni ecotossicologiche ed epidemiologiche

9.6.2 Limiti dell'analisi e raccomandazioni

La VIS fin qui effettuata, rappresenta un approfondimento specialistico focalizzato sulla via inalatoria e sugli inquinanti atmosferici da traffico con valore limite di qualità dell'aria.
Come riportato nel testo, *"le criticità evidenziate da alcuni indicatori di rischio non possono essere considerate, da sole, rappresentative dell'impatto sanitario complessivo associato all'intervento"*.
Si raccomanda pertanto:

- **integrazione multidisciplinare** con ulteriori determinanti ambientali, sanitari e sociali;
- valutazione di **altre vie di esposizione** (ingestione, contatto dermico) ove rilevanti;
- attivazione di **programmi di monitoraggio ambientale e sanitario** per verificare le stime modellistiche;

- considerazione di **analisi probabilistiche** per caratterizzare variabilità e incertezze;
- eventuale integrazione con **valutazioni ecotossicologiche** per una visione ecosistemica.

Redatto da:

Dott. Andrea Colombo – Capo Unità Igiene Industriale Ambientale, Laboratorio di Chimica e Tossicologia dell'Ambiente, Dipartimento di Ambiente e Salute, **Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCCS**

Validato da:

Dott. Marco Lodi
Senior Advisor di Igiene Industriale e Tossicologia Ambientale
Ecologja c.r.s.g.