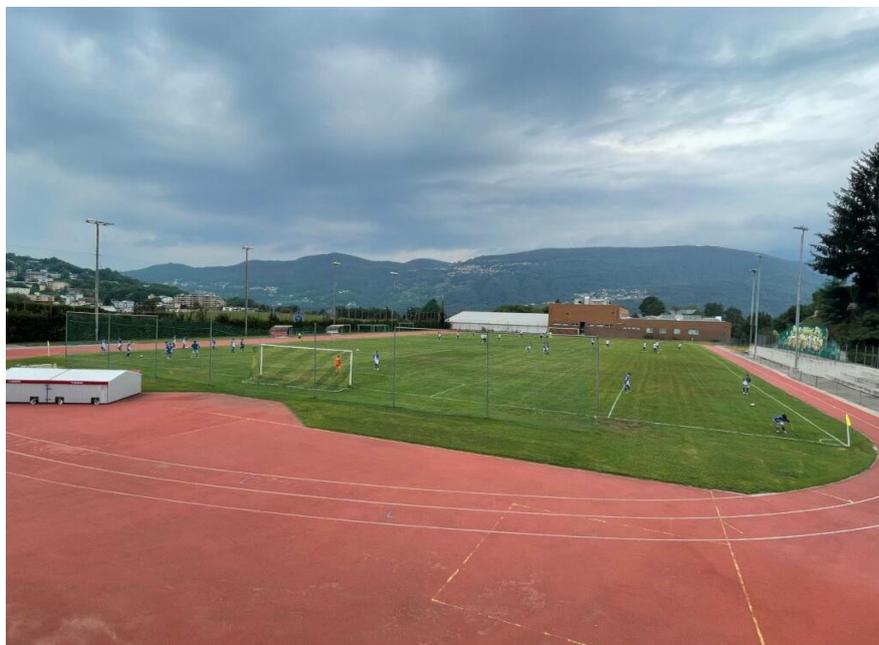


# RAPPORTO ISPEZIONE SOSTANZE NOCIVE (art. 3 OLCostr - art. 16 OPSR)

## Ispezione parziale prima dei lavori



<b>Proprietario</b>	<b>Commissione Centro Valgersa</b> – Sig. Rosario Talarico – Via Centro Sportivo 1 – 6962 Savosa
<b>Progettista</b>	<b>Lucchini &amp; Canepa</b> - Via Luganetto 4 - 6962 Lugano – Viganello <b>Lepori Ingegneria</b> – Via Pietro Fontana 14 – CP 168 – 6950 Tesserete
<b>Edificio oggetto della perizia</b>	Pista di atletica situata in via Centro Sportivo 1, CH – 6962 Savosa (TI)
<b>Specialista sostanze nocive (lista FACH)</b>	<b>Donatella Bufalino</b>
<b>Codice di riferimento Econs SA</b>	7.3.4063
<b>Versione e data</b>	Ver.1 del 12.09.2024

## Sommario

1	Introduzione.....	3
1.1	Misurazione ufficiale Sitmap .....	4
1.2	Registro degli edifici e delle abitazioni (REA) .....	5
2	Principali basi legali.....	7
2.1	Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (OPSR).....	7
2.2	Ordinanza sui lavori di costruzione (OLCostr) .....	7
2.3	Regolamento di applicazione della legge edilizia (RLE) - Canton Ticino .....	7
3	Esecuzione dell'incarico .....	8
3.1	Documentazione consultata .....	8
3.2	Tipo di ispezione.....	8
	Limiti dell'ispezione.....	8
3.3	Ispezione visiva .....	8
3.3.1	Individuazione dei materiali a rischio di contenere sostanze nocive .....	8
3.3.2	Materiali classificati come contenenti sostanze nocive senza analisi di laboratorio	10
3.4	Prelievo dei campioni.....	10
4	Lista dei materiali a rischio di contenere sostanze nocive .....	11
5	Interpretazione dei risultati .....	15
5.1	Metalli pesanti nei pavimenti di impianti sportivi .....	15
5.2	IPA (Idrocarburi policiclici aromatici).....	15
5.3	Altre sostanze nocive.....	15
6	Conclusioni.....	15
7	Materiali a rischio non controllati durante l'ispezione .....	16
8	Rischio residuo.....	16
	Allegato 1 – Certificati di analisi .....	18
	Allegato 2 - Documentazione fotografica .....	21

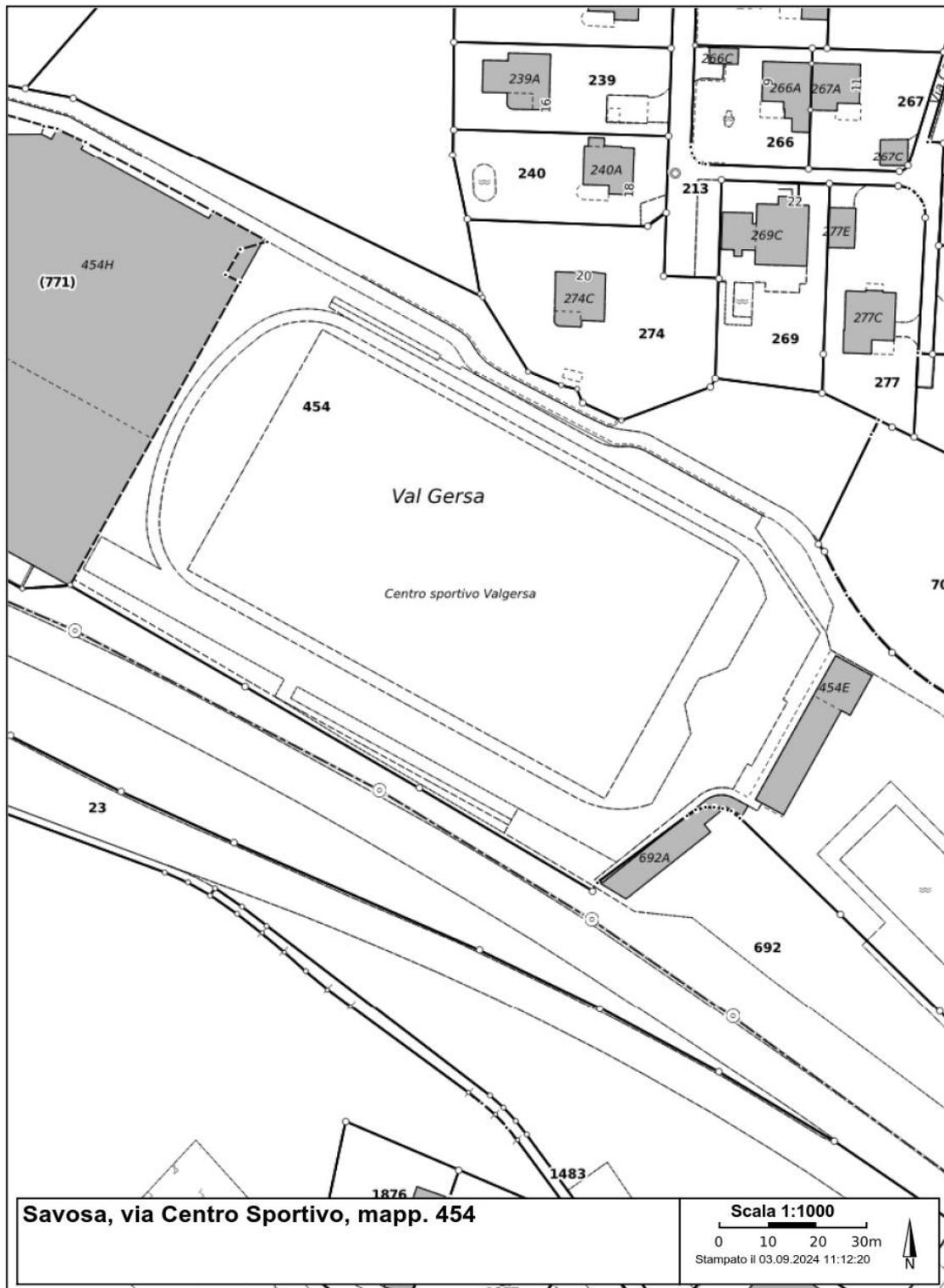
## 1 Introduzione

La **ECONS SA** è stata incaricata dal committente per il controllo dell'eventuale presenza di **sostanze nocive** indicate nell'art.16 dell'Ordinanza sulla Prevenzione e lo Smaltimento dei Rifiuti (OPSR), e nell'art. 3 della OLCostr, nei materiali dell'edificio seguente:

Tipologia dell'edificio	<b>Centro sportivo Valgersa</b>
Indirizzo (fonte REA)	<b>Via Centro Sportivo 1</b>
Comune (fonte REA)	<b>CH - 6942 Savosa (TI)</b>
Mappale (fonte SITMAP)	<b>Mapp. 454 RFD Savosa</b>
Anno di costruzione (fonte REA)	<b>1979</b>
Immagine (fonte REA)	



## 1.1 Misurazione ufficiale Sitmap



## 1.2 Registro degli edifici e delle abitazioni (REA)

03/09/24, 11:13

Registro federale degli edifici e delle abitazioni: stato dell'edificio

<b>Registro federale degli edifici e delle abitazioni: stato dell'edificio</b> (Ufficio federale di statistica UST)
---

### Informazioni edificio

Identificatore federale dell'edificio (EGID)	191911852
Sigla del Cantone	TI
Numero UST del Comune	5221
Nome del Comune	Savosa
Identificatore federale del fondo (EGRID)	CH210715020796
Numero di sezione del registro fondiario	-
Numero del fondo	454
Suffisso del numero del fondo	-
Tipo di fondo	-
Numero ufficiale dell'edificio	454e
Nome dell'edificio	Edificio di servizio del campo sportivo
Coordinata E dell'edificio	2716226.07
Coordinata N dell'edificio	1097193.85
Provenienza delle coordinate	Indicazione domanda di costruzione
Stato dell'edificio	Edificio esistente
Categoria di edificio	Edificio ad uso non abitativo
Classe di edificio	Altri edifici, n.c.a.
Anno di costruzione dell'edificio	1979
Mese di costruzione dell'edificio	-
Epoca di costruzione	Periodo dal 1971 al 1980
Anno di demolizione dell'edificio	-
Superficie dell'edificio GAREA [m2]	238
Volume dell'edificio [m3]	-
Volume dell'edificio: norma	-
Volume dell'edificio: indicazione sul dato	-
Numero di piani	1
Quantità delle registrazioni di abitazioni	-
Numero di locali abitabili indipendenti	-
Rifugio di protezione civile	No
Superficie di riferimento energetico	-
Generatore di calore per il riscaldamento 1	-
Fonte di energia / di calore per il riscaldamento 1	-
Fonte d'informazione per il riscaldamento 1	-
Data dell'aggiornamento per il riscaldamento 1	-
Generatore di calore per il riscaldamento 2	-
Fonte di energia / di calore per il riscaldamento 2	-
Fonte d'informazione per il riscaldamento 2	-
Data dell'aggiornamento per il riscaldamento 2	-
Generatore di calore per l'acqua calda 1	-
Fonte di energia / di calore per l'acqua calda 1	-
Fonte d'informazione per l'acqua calda 1	-
Data d'aggiornamento per l'acqua calda 1	-
Generatore di calore per l'acqua calda 2	-
Fonte di energia / di calore per l'acqua calda 2	-
Fonte d'informazione per l'acqua calda 2	-
Data d'aggiornamento per l'acqua calda 2	-
Stato della pubblicazione	01.09.2024

### Informazioni entrata

Identificatore federale dell'entrata (EDID)	0
Identificatore federale di indirizzo d'edificio (EGAID)	102858232
Numero dell'entrata dell'edificio	-
Identificatore federale della via (ESID)	10161758
Nome della via IT	Via Centro Sportivo
Nome abbreviato della via IT	Via Centro Sportivo

[https://api3.geo.admin.ch/rest/services/ech/MapServer/ch.bfs.gebaeude\\_wohnungs\\_register/191911852\\_0/extendedHtmlPopup?lang=it](https://api3.geo.admin.ch/rest/services/ech/MapServer/ch.bfs.gebaeude_wohnungs_register/191911852_0/extendedHtmlPopup?lang=it)

1/2

03/09/24, 11:13

Registro federale degli edifici e delle abitazioni: stato dell'edificio

Nome indicizzato della via IT	Spo
Lingua della via IT	IT
Nome ufficiale	Si
Numero postale di avviamento	6942
Cifre supplementari del NPA	-
Località	Savosa
Coordinata E dell'entrata	2716226.07
Coordinata N dell'entrata	1097193.85
Indirizzo ufficiale	No
Stato dei dati	01.09.2024

[Link verso l'oggetto](#)

## 2 Principali basi legali

### 2.1 Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (OPSR)

In vigore dal 1 gennaio 2016.

#### **Art. 16 "Informazioni per lo smaltimento dei rifiuti edili"**

<sup>1</sup> In caso di lavori di costruzione, **nell'ambito della domanda di autorizzazione edilizia il committente deve fornire alle autorità preposte le informazioni concernenti la tipologia, la qualità e la quantità dei rifiuti prodotti nonché il loro smaltimento, se si prevede che:**

a. saranno prodotti più di 200 m<sup>3</sup> di rifiuti edili; oppure

b. i rifiuti edili prodotti conterranno sostanze nocive per l'ambiente o la salute quali bifenili policlorurati (PCB), idrocarburi aromatici policiclici (PAH), piombo o amianto.

<sup>2</sup> Se ha preparato un piano di smaltimento secondo il capoverso 1, al termine dei lavori di costruzione, su richiesta dell'autorità preposta al rilascio dell'autorizzazione edilizia, **il committente deve fornirle la prova che i rifiuti prodotti sono stati smaltiti conformemente alle prescrizioni da essa emanate.**

### 2.2 Ordinanza sui lavori di costruzione (OLCostr)

Modifica all'art. 3 in vigore dal 1 gennaio 2022.

#### **Art.3 "Pianificazione dei lavori di costruzione" dell'Ordinanza sui lavori di costruzione**

<sup>2</sup> Se vi è il sospetto che siano presenti **sostanze particolarmente pericolose per la salute**, come l'amianto o i policlorobifenili (PCB), il **datore di lavoro** deve individuare accuratamente tali situazioni pericolose e valutarle. In base a queste valutazioni devono essere pianificate le misure necessarie.

<sup>3</sup> Il datore di lavoro che nell'ambito di un contratto di appalto si impegna come appaltatore a eseguire lavori di costruzione deve verificare, prima di concludere il contratto, quali sono le misure necessarie a garantire la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute dei lavoratori.

<sup>4</sup> **Le misure dipendenti dai risultati della valutazione delle situazioni pericolose secondo il capoverso 2 devono essere integrate nel contratto di appalto e specificate nella stessa forma utilizzata per gli altri contenuti del contratto.**

### 2.3 Regolamento di applicazione della legge edilizia (RLE) - Canton Ticino

Modifica all'art. 9 in vigore dal 20 giugno 2017.

#### **Art. 9 La domanda deve contenere:**

n) le informazioni ai sensi dell'art. 16 dell'Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti del 4 dicembre 2015 (OPSR) concernenti la tipologia, la qualità e la quantità dei rifiuti edili prodotti nonché il loro smaltimento, se

– si prevede che saranno prodotti più di 200 mc di rifiuti edili oppure che i rifiuti edili prodotti conterranno sostanze nocive per l'ambiente o la salute;

– l'intervento comporta la demolizione o la trasformazione di edifici o impianti costruiti prima del 1° gennaio 1991; in tal caso le informazioni devono essere fornite tramite una perizia allestita da uno specialista riconosciuto;

– sono previsti interventi su un sito inquinato ai sensi dell'Ordinanza sui siti contaminati del 26 agosto 1998 (OSiti).

### 3 Esecuzione dell'incarico

#### 3.1 Documentazione consultata

Sono state consultate le planimetrie riportanti lo stato di fatto, forniteci dallo studio Lucchini & Canepa e dallo studio Lepori Ingegneria.

Per le informazioni generali inerenti all'edificio sono stati consultati il Registro federale degli edifici e delle abitazioni (REA) e la Misurazione Ufficiale Webmap (SitMap).

#### 3.2 Tipo di ispezione

Secondo quanto definito nel capitolato d'onori dell'ASCA<sup>1</sup>, l'ispezione viene definita:

<b>PARZIALE</b>	<b>Limiti dell'ispezione</b> Sono stati controllati solo i materiali che sono stati indicati come oggetto dei lavori all'interno delle liste dei materiali riportate al par. 4. Sono stati prelevati dei campioni della pista ciclabile.
	<b>Riserve (materiali oggetto dei lavori che non sono stati controllati)</b> Nessuna.
<b>PRIMA DEI LAVORI</b>	Al fine di valutare l'effettiva presenza di sostanze nocive all'interno dei materiali, sono stati prelevati dei campioni distruttivi di materiale da inviare al laboratorio per un'analisi.

#### 3.3 Ispezione visiva

<b>Data</b>	22 agosto 2024
<b>Persone presenti</b>	Giovanni Aloia (Econs)
<b>Stato della struttura</b>	In uso
<b>Note</b>	-

##### 3.3.1 Individuazione dei materiali a rischio di contenere sostanze nocive

In base alla data di costruzione dell'edificio è stato necessario verificare la presenza dei **materiali a rischio di contenere le sostanze nocive** indicati con **SI** nella colonna "**Rischio in base alla data di costruzione**" della **tabella 1**.

<sup>1</sup> ASCA Associazione Svizzera Consulenti Amianto

A seguito dell'ispezione visiva dei locali oggetto dei lavori è stata confermata la presenza dei **materiali a rischio di contenere le sostanze nocive** indicati con **SI** nella colonna "Rischio per il caso in esame" della **tabella 1**.

**Tabella 1 - Sostanze nocive da verificare secondo l'art 16 dell'OPSR e il relativo aiuto all'esecuzione (fonte Econs SA)**

Sostanza/e nocive	Materiali che possono contenerla/e	Date di utilizzo	Rischio in base alla data di costruzione	Rischio per il caso in esame
<b>CP</b> Cloroparaffine	Masse di sigillatura	1955 - 1990	<b>SI</b>	<b>NO</b>
	Schiume di montaggio	1972 - 1990	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>PCB</b> Policlorobifenili	Masse di sigillatura	1955 - 1975	<b>NO</b>	<b>NO</b>
	Trasformatori e condensatori con massa superiore a 1 kg	1950 - 1998	<b>SI</b>	<b>NO</b>
	Condensatori con massa inferiore a 1 kg	1950 - presente*	<b>SI</b>	<b>NO</b>
	Radiatori a bagno d'olio	prima del 1986	<b>SI</b>	<b>NO</b>
	Vernici	1945 - 1976	<b>NO</b>	<b>NO</b>
<b>AMIANTO</b>	Materiali vari (lista dei materiali a rischio di contenere amianto)	prima del 1991	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>IPA</b> Idrocarburi Policiclici Aromatici	Bitume, catrame (asfalto, carte catramate, giunti, vernici ecc.)	Presente	<b>SI</b>	<b>SI</b>
<b>CFC, HFC, HCFC</b>	Pannelli sandwich, coibentazioni tubazioni in poliuretano, coibentazioni installazioni frigorifere	Presente	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>METALLI PESANTI (mercurio, piombo, cadmio, cromo, zinco e antimonio)</b>	Metalli pesanti nei pavimenti di impianti sportivi	1994	<b>SI</b>	<b>SI</b>
<b>METALLI PESANTI (Piombo)</b>	Vernici	prima del 2006	<b>SI</b>	<b>NO</b>

\* dovranno essere smaltiti entro il 2028

### 3.3.2 Materiali classificati come contenenti sostanze nocive senza analisi di laboratorio

Nessun materiale è stato considerato come contenente sostanze nocive direttamente dall'esperto che ha eseguito la perizia, in base all'esperienza ed alle indicazioni dell'ASCA e delle schede Polludoc.

### 3.4 Prelievo dei campioni

Per i materiali a rischio che non sono stati considerati come contenenti sostanze nocive direttamente dall'esperto, è stato necessario prelevare i seguenti campioni da analizzare in laboratorio:

Sostanza nociva	Data prelievo	Numero campioni	Laboratorio	Note
IPA	22.08.2024	3	SGS LabTox SA	n. 0 campioni con IPA > 250 ppm
Metalli pesanti	22.08.2024	6	SGS LabTox SA	n. 3 campioni con Zinco superiori ai limiti

In allegato n.1 si riportano i certificati di analisi rilasciati dal laboratorio.

## 4 Lista dei materiali a rischio di contenere sostanze nocive

Per ogni locale visitato è stata compilata una lista con i materiali a rischio di contenere nocive rilevati durante l'ispezione, definita **lista dei materiali a rischio di contenere sostanze nocive**.

Per i materiali in cui è stata accertata la presenza di **amianto** è stato valutato il **grado di urgenza delle misure di bonifica** secondo i criteri indicati nella pubblicazione del FACH<sup>2</sup> cod. 2891 "Amianto negli edifici pubblici e privati: grado di urgenza delle misure".

La lista contiene l'indicazione dei punti di prelievo e l'elenco dei campioni analizzati in laboratorio.

Per i materiali in cui è stata accertata la presenza di **sostanze nocive** sono state compilate delle schede tecniche relative alla rimozione e allo smaltimento dei materiali, con le eventuali indicazioni sugli interventi di bonifica da adottare e lo smaltimento dei rifiuti derivanti. Tali schede sono riportate in allegato.

### Legenda per la lettura della Lista dei materiali a rischio di contenere sostanze nocive

<b>Numero</b>	<b>Numero</b> progressivo del materiale a rischio individuato	
<b>Codice campione (se prelevato)</b>	<b>Codice</b> Codice attribuito al campione di materiale prelevato e inviato al laboratorio di analisi	- il campione non è stato prelevato
<b>Analogia campione</b>	Il materiale non è stato campionato in quanto ritenuto, dall'esperto che ha eseguito l'ispezione, di caratteristiche simili ad un altro materiale già prelevato in precedenza. Si riporta il codice del campione con cui si è stabilita l'analogia.	
<b>Presenza di sostanze nocive</b>	<b>SI Amianto</b> Presenza di amianto nel materiale	<b>NO Amianto</b> Assenza di amianto nel materiale
	<b>Verificare amianto</b> Prima di eseguire dei lavori sul materiale occorrerà prelevare un campione da analizzare. <u>In assenza di campionamento è da considerare come SI Amianto.</u>	
	<b>PCB &gt; 50 ppm</b> Concentrazione di PCB superiore a 50 ppm	<b>PCB &lt; 50 ppm</b> Concentrazione di PCB inferiore a 50 ppm
	<b>Verificare PCB</b> Prima di eseguire dei lavori sul materiale occorrerà prelevare un campione da analizzare. <u>In assenza di campionamento è da considerare come PCB &gt; 50 ppm.</u>	
	<b>Pb &gt; 0.5 mg/cm<sup>2</sup></b> Concentrazione di Piombo superiore a 500 µg/cm <sup>2</sup>	<b>Pb &lt; 0.5 mg/cm<sup>2</sup></b> Concentrazione di Piombo inferiore a 500 µg/cm <sup>2</sup>
	<b>Verificare Piombo</b> Prima di eseguire dei lavori sul materiale occorrerà prelevare un campione da analizzare. <u>In assenza di campionamento è da considerare come Pb &gt; 0.5 mg/cm<sup>2</sup> .</u>	

	<p><b>IPA &gt; 250 ppm</b> Concentrazione di IPA superiore a 250 ppm</p>	<p><b>IPA &lt; 250 ppm</b> Concentrazione di IPA inferiore a 250 ppm</p>
	<p><b>Verificare IPA</b> Prima di eseguire dei lavori sul materiale occorrerà prelevare un campione da analizzare. <u>In assenza di campionamento è da considerare come IPA &gt; 250 ppm.</u></p>	
	<p><b>CP &gt; 10'000 ppm</b> Concentrazione di CP superiore a 10'000 ppm</p>	<p><b>CP &lt; 10'000 ppm</b> Concentrazione di CP inferiore a 10'000 ppm</p>
	<p><b>Verificare CP</b> Prima di eseguire dei lavori sul materiale occorrerà prelevare un campione da analizzare. <u>In assenza di campionamento è da considerare come CP &gt; 10'000 ppm</u></p>	
<b>Valutatore</b>	L la presenza/assenza di amianto è stata valutata a seguito di un'analisi di laboratorio	E la presenza/assenza di amianto è stata valutata a seguito di un'analisi dell'esperto che ha eseguito la perizia
<b>Codice scheda istruzioni di bonifica</b>	<b>Codice</b> della scheda tecnica con le istruzioni per la bonifica e lo smaltimento dei materiali contenenti sostanze nocive	
<b>Obbligo ditta specializzata riconosciuta SUVA</b>	La rimozione dei materiali contenenti amianto deve essere eseguita da una ditta specializzata in bonifiche di amianto e riconosciuta dalla SUVA (c.f.r. elenco ditte specializzate su sito SUVA e documento SUVA "Lavori su materiali contenente amianto: misure di protezione").	
	<p><b>SI</b> Solo ed esclusivamente da ditta specializzata</p>	<p><b>SI*</b> Si, con le eventuali eccezioni descritte nelle schede tecniche</p>
		<p><b>NO</b> La rimozione può essere eseguita anche da una ditta non specializzata</p>
<b>Grado di urgenza bonifica (FACH) <sup>3</sup></b>	Grado di urgenza delle misure di bonifica dell'amianto valutato secondo la pubblicazione "Amianto negli edifici pubblici e privati: grado d'urgenza delle misure" del Forum Amianto Svizzera (FACH)	
<b>Note</b>	Spazio a disposizione dell'esperto per eventuali annotazioni	

<sup>3</sup> Valutazione effettuata solo in caso di **ispezione ad utilizzo normale**.

Lista materiali: Savosa - via Centro Sportivo 5 - mapp. 454											rif. Econs 7.3.4063	
Numero progressivo	Locale	Descrizione del materiale	Colore / Tipo	Materiale interessato dai lavori	Codice campione (se prelevato)	Analogia campione	Presenza di sostanze nocive	Valutatore	Codice scheda istruzioni bonifica	Obbligo ditta specializzata bonifica	Grado di urgenza bonifica (FACH)	Note Ispezione: parziale prima dei lavori Data: 22.08.2024 Esperto sostanze nocive lista FACH: Donatella Bufalino Tecnico: Giovanni Aloia
1	Pista di atletica	Sottofondo	Bituminoso	SI	IPA1		IPA < 250 ppm	L				
2	Pista di atletica	Sottofondo	Bituminoso	SI	IPA2		IPA < 250 ppm	L				
3	Pista di atletica	Sottofondo	Bituminoso	SI	IPA3		IPA < 250 ppm	L				
4	Pista di atletica	Pavimentazione sportiva	Tartan	SI	MP1		Zn 1'000 mg/kg	L				
5	Pista di atletica	Pavimentazione sportiva	Tartan	SI	MP2		Zn 1'900 mg/kg	L				
6	Pista di atletica	Pavimentazione sportiva	Tartan	SI	MP3		Zn 970 mg/kg	L				
7	Pista di atletica	Sottofondo	Bituminoso	SI	MP4		NO MP	L				
8	Pista di atletica	Sottofondo	Bituminoso	SI	MP5		NO MP	L				
9	Pista di atletica	Sottofondo	Bituminoso	SI	MP6		NO MP	L				



## 5 Interpretazione dei risultati

Nei paragrafi successivi è riportata l'interpretazione dei risultati per l'analisi dei metalli pesanti e degli IPA.

### 5.1 Metalli pesanti nei pavimenti di impianti sportivi

Durante la perizia, si è constatato che il pavimento della pista di atletica è costituito da due tipologie di materiali:

- Uno strato superiore di colore rosso denominato "Tartan";
- Uno strato inferiore bituminoso di colore nero.

In entrambi gli strati sono stati analizzati i metalli pesanti (Antimonio, Piombo, Cadmio, Cromo totale, Mercurio e Zinco).

Nello strato superiore è stato trovato Zinco con valori compresi tra 970 mg/kg – 1'900 mg/kg.

Quindi, il materiale dev'essere rimosso e smaltito, applicando le disposizioni generali in materia di sicurezza sul lavoro e processi di lavorazione che limitano la produzione di polvere. Si raccomanda di far eseguire la rimozione da una ditta specializzata in bonifiche di amianto riconosciuta dalla SUVA.

Secondo l'OPSR (Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti) e la scheda Polludoc "Metalli pesanti nei pavimenti di impianti sportivi", il materiale rimosso può essere smaltito con il codice 17 02 04 rs tramite valorizzazione termica o depositato presso una discarica di tipo E.

Invece, nello strato bituminoso non sono stati rilevati dei metalli pesanti.

### 5.2 IPA (Idrocarburi policiclici aromatici)

Nei campioni del sottofondo bituminoso è stata eseguita l'analisi degli IPA.

Dalle analisi non sono stati trovati IPA, quindi, secondo l'Art. 20 dell'OPSR, il materiale può essere completamente riciclato come materia prima per la fabbricazione di materiali da costruzione.

### 5.3 Altre sostanze nocive

Secondo lo stato della tecnica, i pavimenti sportivi sono materiali che potrebbero contenere metalli pesanti e IPA. Dunque, non è stata verificata la presenza di amianto, PCB, CP, CFC, HCFC e HFC.

## 6 Conclusioni

La presente perizia è **parziale prima dei lavori** e ha interessato la pista di atletica. Se in futuro si vorranno eseguire dei lavori in parti non analizzate, si dovrà effettuare un'altra perizia sostanze nocive.

## 7 Materiali a rischio non controllati durante l'ispezione

Gli eventuali materiali a rischio di contenere sostanze nocive non controllati nel corso dell'ispezione (contrassegnati come "**Da Verificare**" nella lista dei materiali del par.4 sono da considerarsi come contenenti amianto, PCB, CP, piombo e IPA fino a prova contraria.

## 8 Rischio residuo

Non possiamo escludere la totale assenza di sostanze nocive nei materiali che costituiscono le strutture esistenti e non ispezionabili. Durante i lavori di demolizione vi può quindi essere un rischio residuo di ritrovare sostanze nocive. Nel caso vi fosse un dubbio su materiali sospetti venuti alla luce durante i lavori occorrerà seguire la procedura indicata all'art.3 dell'OLCostr. ed eseguire i relativi approfondimenti.

Si raccomanda di avvisare il personale che eseguirà i futuri lavori della presenza di materiali con metalli pesanti e di consegnare una copia del presente rapporto alla ditta che effettuerà i lavori di ristrutturazione.

Ricordiamo che la presente perizia è parziale, in caso di interventi edili su altre parti dello stabile non ispezionato bisognerà effettuare i dovuti controlli.

Ringraziamo per la fiducia accordataci e restiamo a vostra disposizione per qualsiasi eventuali chiarimenti.

**Donatella Bufalino**  
AGRN/UNIVA



**Giovanni Aloia**  
tecnico edile

**Allegati:**

- **Allegato 1 – Certificati di analisi**
- **Allegato 2 – Documentazione fotografica**

## Allegato 1 – Certificati di analisi



Riferimento laboratorio :24-08-26-001\_003-HAP

Riferimento cliente :7.3.4063 Savosa - via Centro Sportivo 5 - mapp. 454

Econs SA  
Via Stazione 19  
6934 Bioggio

Nidau, 02 settembre 2024

### Rapporto di analisi IPA

Gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA)

Metodo: DIN ISO 18287, Dati in mg/kg di materia originale

Riferimento cliente :	1		2		3	
Descrizione :	Pista di atletica, Sottofondo, Bituminoso		Pista di atletica, Sottofondo, Bituminoso		Pista di atletica, Sottofondo, Bituminoso	
Riferimento laboratorio :	24-08-26-001-HAP		24-08-26-002-HAP		24-08-26-003-HAP	
Sostanza analizzata	LQ	Quantità misurata	LQ	Quantità misurata	LQ	Quantità misurata
Naftalina	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5
Acenaftilene	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5
Acenaftene	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5
Fluorene	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5
Fenantrene	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5
Antracene	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5
Fluorantene	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5
Pirene	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5
Benzo(a)antracene	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5
Crisene	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5
Benzo(b)fluorantene	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5
Benzo(k)fluorantene	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5
Benzo(a)pirene	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5
Dibenzo(a,h)antracene	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5
Benzo(g,h,i)perilene	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5
Indeno(1,2,3,c,d)pirene	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5
<b>Totale IPA</b>		-		-		-

LQ : limite di quantificazione

I risultati delle analisi si basano esclusivamente sui campioni a nostra disposizione. Questo rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo l'approvazione scritta di SGS LabTox AG. Le attività di laboratorio sono state svolte dal laboratorio SGS Aargau (STS 0608).

SGS LabTox SA



Dr. Sebastiano Guerra

Page 1/1

SGS LabTox SA | Ringstrasse 3 | P.O. Box 176 | 2560 Nidau, Switzerland | t +41 (0)32 481 35 80 | www.sgs.com | www.labtox.ch

Member of the SGS Group (SGS SA)



Riferimento laboratorio :24-08-26-004\_009-Pb

Riferimento cliente :7.3.4063 Savosa - via Centro Sportivo 5 - mapp. 454

Econs SA  
Via Stazione 19  
6934 Bioggio

Nidau, 03 settembre 2024

## Rapporto di analisi dei metalli pesanti

### Metalli nei materiali solidi

Calcolo delle frazioni di materia secca DIN EN 15934

Metalli / Elementi (ICP-AES/ICP-MS) sulla materia solida ISO 11885

Riferimento laboratorio :	24-08-26-004-Pb		24-08-26-005-Pb		24-08-26-006-Pb	
Riferimento cliente :	MP1		MP2		MP3	
Descrizione :	Pista di atletica Pavimentazione sportiva Tartan		Pista di atletica Pavimentazione sportiva Tartan		Pista di atletica Pavimentazione sportiva Tartan	
Proprietà del campione	Risultati		Risultati		Risultati	
Metalli su materia solida	Risultati	LQ	Risultati	LQ	Risultati	LQ
Antimonio mg/kg MS	< 3	3	< 3	3	< 3	3
Piombo mg/kg MS	6	5	6	5	< 5	5
Cadmio mg/kg MS	< 0,5	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5	0,5
Cromo totale mg/kg MS	< 5	5	< 5	5	7	5
Mercurio mg/kg MS	< 0,1	0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	0,1
Zinco mg/kg MS	1000	10	1900	10	970	10

Riferimento laboratorio :	24-08-26-007-Pb		24-08-26-008-Pb		24-08-26-009-Pb	
Riferimento cliente :	MP4		MP5		MP6	
Descrizione :	Pista di atletica Pavimentazione sportiva Tartan		Pista di atletica Pavimentazione sportiva Tartan		Pista di atletica Pavimentazione sportiva Tartan	
Proprietà del campione	Risultati		Risultati		Risultati	
Metalli su materia solida	Risultati	LQ	Risultati	LQ	Risultati	LQ
Antimonio mg/kg MS	< 3	3	< 3	3	< 3	3
Piombo mg/kg MS	< 5	5	< 5	5	< 5	5
Cadmio mg/kg MS	< 0,5	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5	0,5
Cromo totale mg/kg MS	8	5	9	5	9	5
Mercurio mg/kg MS	< 0,1	0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	0,1
Zinco mg/kg MS	37	10	48	10	22	10

LQ : limite di quantificazione MS : materia secca

Page 1/2

SGS LabTox SA | Ringstrasse 3 P.O. Box 176 2560 Nidau, Switzerland t +41 (0)32 481 35 80 www.sgs.com www.labtox.ch

Member of the SGS Group (SGS SA)



Riferimento laboratorio :24-08-26-004\_009-Pb

Riferimento cliente :7.3.4063 Savosa - via Centro Sportivo 5 - mapp. 454

I risultati delle analisi si basano esclusivamente sui campioni a nostra disposizione. Le attività di laboratorio sono state svolte dal laboratorio SGS Aargau (STS 0608). Questo rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo l'approvazione scritta di SGS LabTox SA.

SGS LabTox SA

A blue ink handwritten signature, appearing to read 'Sebastiano Guerra'.

Sebastiano Guerra

Page 2/2

SGS LabTox SA | Ringstrasse 3 P.O. Box 176 2560 Nidau, Switzerland t +41 (0)32 481 35 80 www.sgs.com www.labtox.ch

Member of the SGS Group (SGS SA)

## Allegato 2 - Documentazione fotografica

### Foto di iCloud



IMG\_0446



IMG\_0447



IMG\_0448



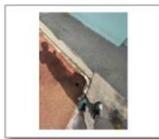
IMG\_0449



IMG\_0450



IMG\_0451



IMG\_0452



IMG\_0453



IMG\_0454



IMG\_0455



IMG\_0456



IMG\_0457



IMG\_0458



IMG\_0459



IMG\_0460



IMG\_0461