



**DISCLAIMER**

Il seguente rapporto si basa sui metodi e sui fondamenti attualmente in uso in conformità al capitolato d'oneri dell'associazione svizzera dei consulenti amianto (ASCA). Questo rapporto è destinato all'uso esclusivo del committente e della ditta da esso incaricata di un'eventuale bonifica. Il rapporto non può essere usato per altri scopi, né possono essere utilizzati estratti parziali senza la nostra autorizzazione scritta.

Il rapporto è stato redatto secondo la miglior scienza e coscienza, considerando lo stato attuale della tecnica e con la necessaria accuratezza sulla base degli spazi visibili nel corso dei sopralluoghi e delle informazioni ricevute dal committente. EcoRisana SA non si assume alcuna responsabilità in caso di conseguenze negative determinate da informazioni non veritiere o incomplete e/o da dati ricevuti da terzi, come pure dell'uso inappropriato del rapporto.

Altre rivendicazioni non possono altresì essere addotte in alcun modo.

# Sommario

<b>1</b>	<b>INFORMAZIONI DI BASE.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>ELENCO DEI MATERIALI E RISULTATI.....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO E DELL'URGENZA DELLE MISURE .....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>VERIFICA DELLA PRESENZA DI AMIANTO NELL'ARIA .</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>PCB NEI MATERIALI DA DEMOLIZIONE .....</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>VERIFICA DELLA PRESENZA DI PIOMBO NELLE VERNICI .....</b>	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>PIOMBO RISULTATI.....</b>	<b>12</b>
<b>9</b>	<b>CONCLUSIONE.....</b>	<b>13</b>
	<b>Allegati .....</b>	<b>16</b>
	Allegato 1: Certificati d'analisi Labtox amianto -12 pp .....	16
	Allegato 2: Documentazione fotografica -7 pp .....	16
	Allegato 3: Punti di campionamento -5 pp .....	16
	Allegato 4: Tabella con materiali e risultati analisi -1 p .....	16
	Allegato 5: Planimetrie -5 pp .....	16
	Allegato 6: Schede materiale -4 pp .....	16
	Allegato 7: Certificati d'analisi Labtox PCB -3 pp .....	16
	Allegato 8: Certificati d'analisi Analysis Lab, Pb -1 p .....	16
	Allegato 9: Documentazione fotografica Pb -1 p.....	16
	Allegato 10: Quantitativi dei materiali da bonificare -1 p .....	16
	<b>Referenze .....</b>	<b>16</b>

# 1 INFORMAZIONI DI BASE

<b>Tipo di ispezione:</b>	Prima di lavori, complemento a rapporti precedenti
<b>Data dell'ispezione:</b>	30.03.2016, 06.05.2016 e 24.12.2021
<b>Resp. ispezione:</b>	Davide Mantegazzi, EcoRisana SA davide.mantegazzi@ecorisana.ch
<b>Accompagnatori:</b>	Sig. Marco Pellegrini (Vicedirettore LiBe) Sig. Giorgio Foiada (Sezione logistica TI) Arch. Niccolò Nessi (progettista)
<b>Laboratorio:</b>	Labtox SA, 2560 Nidau, Analysis Lab AG, 1950 Sion
<b>Committente:</b>	<b>Repubblica e Cantone del Ticino</b> Sezione della logistica Via al Carmagnola 7 6500 Bellinzona
<b>Edificio ispezionato:</b>	Liceo di Bellinzona
<b>Sopralluoghi preliminari:</b>	19.11.2014, 28.11.2014 e 21.12.2021
<b>Rapporti precedenti:</b>	<i>Liceo Cantonale di Bellinzona, Ricerca della presenza di amianto nei materiali di costruzione e di rivestimento; Rapporto Rap 5169 01; SUPSI; 03.03.2005</i>  <i>Liceo Cantonale di Bellinzona, Accertamento della presenza di amianto all'interno di un campione di malta cementizia; SUPSI; 21.12.2009</i>  <i>Sostanze pericolose stabile Liceo di Bellinzona e capitolato d'oneri per il completamento dei dati; EA.ORSI-419.002; EcoRisana SA, 22.12.2014</i>  Rapporto di ispezione amianto e PCB; EA.ORSI-419.002, 31.05.2016, corretto il 12.04.2019 (Versione 2).
<b>Limiti dell'ispezione:</b>	L'ispezione ha riguardato l'intero blocco 1 e blocco 2 del liceo di Bellinzona ad esclusione del deposito di chimica e di un locale non accessibile nel corridoio del P1.

## 2 INTRODUZIONE

Il liceo di Bellinzona (LiBe) costruito negli anni 1975 (blocco 1) e ampliato negli anni 1985 (blocco 2) sarà sottoposto ad una ristrutturazione dell'edificio attuale e ad un ampliamento parziale, che implicherà l'esecuzione di lavori interni ed esterni all'edificio. In vista degli importanti lavori di demolizione e ristrutturazione va eseguita una perizia amianto prima dei lavori e una perizia sulla presenza di materiale contenente PCB, le quali saranno parte integrante dell'incartamento da consegnare con la domanda di costruzione.

Estratto dal sito di informazione del Canton Ticino RETEINFO AMIANTO (<http://www4.ti.ch/generale/reteinfo-amianto>):

*“Nel caso di demolizione o trasformazione di edifici o impianti costruiti prima del 1° gennaio 1991, l'istante è tenuto ad allegare alla domanda/notifica di costruzione una perizia conforme ai requisiti definiti dall'associazione svizzera dei consulenti amianto (ASCA) e allestita da uno specialista...”*

Nel 2005 il Laboratorio Tecnico Sperimentale della SUPSI ha redatto una prima perizia sulla *“Ricerca della presenza di amianto nei materiali di costruzione e rivestimento”*. A seguito di questa perizia furono intrapresi i provvedimenti necessari volti a eliminare e smaltire i materiali contenenti amianto usati a scopo didattico. Le misurazioni della presenza di fibre respirabili di amianto svolte nel 2005 hanno escluso la presenza di tali fibre negli ambienti dove si trovava il materiale didattico rimosso. Le lastre di fibrocemento ondulate presenti sul tetto delle pensiline delle bici furono smaltite nel 2005. Nell'ambito di questa prima perizia non furono eseguiti sondaggi distruttivi, vale a dire che il materiale suscettibile di contenere amianto non direttamente accessibile (p.es. colla piastrelle) non venne indagato. Nel 2009 la SUPSI analizzò anche un campione di malta cementizia non rilevando la presenza di amianto.

Nell'ambito dei futuri lavori di ristrutturazione è prevista la bonifica dello stabile da materiali e sostanze pericolose eventualmente presenti nell'edificio, in particolare amianto, PCB e radon. Detta bonifica deve poter essere pianificata in dettaglio, per poter essere inserita ed integrata nella pianificazione generale dei lavori.

Lo studi di ingegneria EcoRisana SA ha ricevuto il mandato di eseguire una perizia per quanto riguarda:

- la presenza di materiale contenente amianto
- la presenza di materiale contenente PCB

I lavori sono stati suddivisi in due fasi distinte:

### **Fase 1**

La fase 1 ha compreso: raccolta e analisi delle informazioni fornite dal committente e valutazione delle indagini svolte in passato, sopralluoghi del 19.11.2014 e 28.11.2014, valutazione della stato globale.

I risultati della fase 1 sono riportati nel rapporto *„Sostanze pericolose stabile Liceo di Bellinzona e capitolato d'oneri per il completamento dei dati“* del 22.12.2014, nel quale

sono stati indicati tipo, numero e posizione dei controlli e dei prelievi di campioni necessari (capitolato d'oneri).

#### **Fase 2:**

Nella fase 2 dei lavori, sono state svolte in data 30.03.2016 le attività descritte nel capitolato d'oneri. In aggiunta si è deciso di analizzare il contenuto di amianto in 2 campioni di mastice delle finestre e il contenuto di PCB nelle fughe di dilatazione verticali presenti nelle pareti interne dell'edificio.

La perizia amianto prima dei lavori è stata poi ampliata in data 06.05.2016 seguendo le indicazioni del "*Cahier des charges à l'attention du donneur d'ordre e de l'expert en diagnostic amiante*<sup>1</sup>" per quanto riguarda il numero di campioni da analizzare per una descrizione rappresentativa del materiale suscettibile di contenere amianto presente in più locali.

Con l'entrata in vigore nel 2016 della nuova Ordinanza sui rifiuti (OPSR), oltre ad amianto e PCB, vi è l'obbligo di ricercare la presenza di altre sostanze pericolose. Per questo motivo, in data 24.12.2021 si è proceduto ad eseguire un complemento di indagine verificando la presenza di Piombo (Pb) nelle vernici di rivestimento dei pavimenti al piano cantina nel blocco 2. Inoltre è stato ispezionato il tetto, dove non sono presenti materiali suscettibili di contenere sostanze pericolose in quanto rifatto dopo il 2005.

I risultati della fase 2 sono riportati nel seguente rapporto.

### **3 ELENCO DEI MATERIALI E RISULTATI**

Nel corso delle ispezioni svoltesi durante la fase 1 e 2 sono stati identificati i materiali suscettibili di contenere amianto. La tabella nell'allegato 4 riporta la descrizione dei materiali campionati durante la fase 2 e la loro ubicazione. Essa riassume i risultati delle analisi effettuate sui campioni prelevati. Sono inclusi anche i materiali per cui non è stato effettuato alcun campionamento ma per cui la presenza di amianto è stata determinata dall'esperto per esperienza e quelli per cui la presenza di amianto va considerata per analogia (stesso materiale presente in più ubicazioni).

Il mobilio non è considerato parte dell'ispezione.

L'ubicazione dei prelievi è visibile sui piani allegati (allegato 3).

---

<sup>1</sup> Canton Ginevra, Version 1.4, Maggio 2008

## 4 VALUTAZIONE DEL RISCHIO E DELL'URGENZA DELLE MISURE

In base a tipologia, stato e ubicazione dei materiali viene effettuata una valutazione di rischio e conseguentemente stabilito il grado di urgenza di misure di bonifica.

Nella tabella che segue è indicato il grado di urgenza di misure di bonifica per i materiali identificati, nel caso contenessero amianto.

I gradi di urgenza sono definiti dal Forum Amianto Svizzera FACH<sup>2</sup> come segue:

- **Grado I**  
La situazione impone una bonifica urgente. Finché non viene eseguita, bisogna adottare misure provvisorie per evitare la contaminazione da amianto. Inoltre, potrebbe essere utile eseguire dei campionamenti d'aria (ad es. se si sospetta che siano state rilasciate delle fibre in seguito ad interventi inopportuni sui materiali contaminati). Se nell'aria viene riscontrato un valore superiore a 1000 fibre respirabili per m<sup>3</sup>, la bonifica si impone e va eseguita immediatamente; bisogna anche adottare misure di protezione immediate.
- **Grado II**  
La bonifica non ha carattere di urgenza, tuttavia prima di intervenire sull'edificio i materiali contenenti amianto devono essere bonificati. Inoltre, è necessario ripetere la valutazione ogni 2–5 anni o in caso di cambiamenti di destinazione del locale o di altri eventi particolari. Per «eventi particolari» si intendono eventi dannosi (ad es. infiltrazioni d'acqua o incendio) oppure interventi scorretti sul materiale contaminato. In questi casi, come descritto per il grado di urgenza I, bisogna chiarire mediante campionamenti se l'aria nel locale non è inquinata.
- **Grado III**  
Le misure sono le stesse del grado II, con l'unica differenza che non è necessario ripetere periodicamente la valutazione. Nel caso il locale venisse adibito ad altro uso o si verificassero eventi particolari (danneggiamenti, fattori esterni imprevisti) è necessario ripetere la valutazione, come descritto ai gradi I e II.

Nella tabella seguente è pure riportata una valutazione del pericolo per diverse attività svolte negli ambienti in cui sono presenti materiali contenenti amianto. La valutazione è stata svolta seguendo le indicazioni riportate nelle diverse schede SUVA specifiche per ogni tipo di materiale.

---

<sup>2</sup> Amianto negli edifici pubblici e privati: grado d'urgenza delle misure, Forum Amianto Svizzera FACH ([www.forum-amianto.ch](http://www.forum-amianto.ch))

Materiale	Ubicazione	Descrizione	Tipo di materiale(*)	Condizioni superficie	Fattori deterioramento	Uso del locale	Accessibilità materiale	Grado d'urgenza	Valutazione attività			Fonte	
									Utilizzo normale	Manutenzione	Rimozione		
2	PT-P3	Colla dietro piastrelle 10x20 cm pareti bagno M+F	FA	sigillata	nessuno	usato regolarmente	confinato	III	Attraversamento e utilizzo dei locali	Sostituzione di una piastrella, perforazione, riparazione	Rimozione delle piastrelle, raschiamento e asportazione della colla	Schede SUVA 84063 e 33077	
4	PT-P3	Colla dietro piastrelle 10x20 cm pareti ripostiglio pulizie	FA	sigillata	nessuno	usato regolarmente	confinato	III					
5	PC	Colla dietro piastrelle parete doccia spogliatoi M+F	FA	sigillata	nessuno	usato regolarmente	confinato	III					
9	PC-P3	Colla dietro piastrelle bianche 10x20 cm nelle aule	FA	sigillata	nessuno	usato regolarmente	confinato	III					
24	PC-P3	Mastice finestre	FA	intatta/danneggiata	nessuno	usato regolarmente	facilmente accessibile	II	Attraversamento e utilizzo dei locali	Rimozione vetro all'aperto	Rimozione e smaltimento	Schede SUVA 33039 e 33043	
25	PT-P3	Rivestimento davanzale	FA	intatta/danneggiata	nessuno	usato regolarmente	facilmente accessibile	II	Attraversamento e utilizzo dei locali	Rimozione di singole lastre	Rimozione di grandi quantità di materiale	Scheda SUVA 33031	
32	Tutto l'edificio	Quadri elettrici	FA/DA	confinata	nessuno	usato regolarmente	confinato	II	Attraversamento e utilizzo dei locali	Sostituzione valvole	Smontaggio quadri elettrici interi ben imballati	Scheda SUVA 33036	
33	Tutto l'edificio	Boiler	FA/DA	sigillata	nessuno	usato regolarmente	confinato	II	Attraversamento e utilizzo dei locali	Smontaggio di parti di impianto senza aprire il boiler	Smontaggio dei boiler interi ben imballati	Scheda SUVA 84053	
34	Tutto l'edificio	Cartoncino sotto involucro lampade	DA	confinata	nessuno	usato regolarmente	confinato	II(**)	Attraversamento e utilizzo dei locali	Sostituzione tubi fluorescenti e starter	Rimozione singolo supporto per lampade	Rimozione diversi supporti per lampade	Scheda SUVA 84053

(\*)

FA: fortemente agglomerato

DA: debolmente agglomerato

(\*\*)

se il cartoncino è a diretto contatto con l'aria del locale il grado d'urgenza è pari a I

Legenda dei colori (secondo SUVA)



nessun pericolo

pericolo moderato i lavori possono essere svolti da artigiani che operano secondo le indicazioni della SUVA

pericolo elevato i lavori devono essere svolti da una ditta di bonifica specializzata riconosciuta dalla SUVA



## 5 VERIFICA DELLA PRESENZA DI AMIANTO NELL'ARIA

In osservanza alla direttiva CFSL 6503 e alle indicazioni del Forum Amianto Svizzera FACH<sup>3</sup> si sono svolte 3 misurazioni per verificare la presenza di amianto nell'aria. Le misurazioni sono state effettuate nell'aula 104 (aula di chimica, rimozione nel 2005 di materiale didattico contenente amianto, presenza di cartoncino contenente amianto dentro l'involucro delle lampade al neon), nell'aula 210 (aula di geografia, rimozione nel 2005 di campioni di roccia contenente amianto, presenza di cartoncino contenente amianto dentro l'involucro delle lampade al neon) e nel magazzino al piano cantina dove era stoccato il cartoncino rimosso dalle lampade prima che venisse smaltito correttamente.

La tabella che segue riassume dati e condizioni nel corso della misurazione.

I dettagli dell'analisi sono riportati nel certificato di laboratorio allegato (allegato 1). La posizione delle misurazioni è riportata nell'allegato 3.

**Tabella 4:**  
Dati delle misurazioni

Misurazione ARIA	1	2	3
Posizione	Aula 104	Aula 210	Magazzino al piano cantina
Data e ora inizio misurazione	10.05.16 17:00	06.05.16 08:00	06.05.16 18:00
Durata	480 min	480 min	480 min
Volume aria filtrato	3,841 m <sup>3</sup>	3.839 m <sup>3</sup>	3.828 m <sup>3</sup>
Temperatura	22°C	23°C	19°C
Umidità relativa	45 %	33%	43%
FAR <sup>4</sup> rilevate	0 FAR/m <sup>3</sup> *	0 FAR/m <sup>3</sup> *	0 FAR/m <sup>3</sup> **

\* numero FAR/m<sup>3</sup> inferiore al limite di detezione del metodo analitico (< 258 FAR/m<sup>3</sup>)

\*\* numero FAR/m<sup>3</sup> inferiore al limite di detezione del metodo analitico (< 259 FAR/m<sup>3</sup>)

I risultati sono conformi alle direttive CFSL 6503 i – 12.08: Fibre di amianto respirabili (FAR) rilevate inferiori a 1'000 FAR/m<sup>3</sup>.

I risultati di questa campagna di misurazioni confermano per le aule 104 e 210 i risultati ottenuti durante la campagna di misurazioni del 2005.

<sup>3</sup> Amianto negli edifici pubblici e privati: grado d'urgenza delle misure, Forum Amianto Svizzera FACH ([www.forum-amianto.ch](http://www.forum-amianto.ch)).

<sup>4</sup> FAR/m<sup>3</sup> – Concentrazione Fibre di Amianto Respirabili

## 6 PCB NEI MATERIALI DA DEMOLIZIONE

Gli edifici costruiti tra il 1955 e il 1975 possono contenere masse di sigillatura delle fughe contenenti PCB<sup>5</sup>. Tali edifici devono venir sottoposti ad accertamenti.

Secondo la pubblicazione del BAFU durante i lavori di rimozione e smaltimento devono venire adottate misure particolari per proteggere gli addetti ai lavori e l'ambiente qualora venissero riscontrate concentrazioni di PCB superiori a 50 ppm (50 mg/kg).

Nel corso delle ispezioni sono stati identificati i materiali suscettibili di contenere PCB. La tabella seguente riporta la descrizione dei materiali campionati durante la fase 2 e la loro ubicazione. Essa riassume i risultati delle analisi effettuate sui campioni prelevati.

I risultati delle analisi chimiche svolte dal laboratori certificato (allegato 7) indicano che le concentrazioni di PCB nei differenti materiali analizzati sono << 50 mg/kg. Non sono quindi necessarie misure particolari per quanto riguarda il contenuto di PCB nei materiali da demolizione.

---

<sup>5</sup> Richtlinie PCB-haltige Fugendichtungsmasse, BAFU, 2003

Materiale	Ubicazione	Descrizione	Campionamento	Blocco 1 e Blocco 2					
				Piano	Campioni	Aula/Locale	PCB1[mg/kg]	PCB2-50[mg/kg](1)	Base(2)
1	PC-P3	Mastice nei giunti del pavimento del corridoio degli atri	SI	P3	PCB1	Campione miscela sul rispettivo piano	11.25	N	L
				P2	PCB2		4.15	N	L
				P1	PCB3		3.25	N	L
				PT	PCB4		8.35	N	L
				PC	PCB5		4.45	N	L
2	PC-P3	Zoccolino nero tra pavimento e parete	SI	P3	PCB6	Campione miscela sul rispettivo piano	4.8	N	L
				P2	PCB7(***)		-	N	A
				P1	PCB8(***)		-	N	A
				PT	PCB9(***)		-	N	A
				PC(Blocco 1)	PCB10		5.05	N	L
3	PC-P3	Mastice nei giunti di dilatazione verticale	SI	P3	PCB11	Campione miscela sul rispettivo piano	3.11	N	L
				P2	PCB12		3.2	N	L
				P1	PCB13		2.35	N	L
				PT	NO(*)		-	N	A
				PC(Blocco 2)	PCB15		5.1	N	L
4	PT-P3	Mastice delle finestre	SI	P3	PCB16	Campione miscela sul rispettivo piano	2.9	N	L
				P2	PCB17(***)		-	N	A
				P1	NO(**)		-	N	A
				PT	PCB19		2.55	N	L

(1)

(2)

(\*) Nessun giunto verticale trovato al PT  
 (\*\*) Iniente finestre con mastice nei corridoi al P1  
 (\*\*\*) Campione raccolto ma non inviato

N: PCB &lt; 50 mg/kg L: Laboratorio

S: PCB &gt; 50 mg/kg E: Esperto

A: Per analogia

## 7 VERIFICA DELLA PRESENZA DI PIOMBO NELLE VERNICI

Il piombo (Pb) è stato utilizzato fino al 2005 nelle vernici anticorrosive. La presenza di piombo va chiarita per implementare le corrette misure di sicurezza personali dei lavoratori durante la demolizione o la lavorazione ed evitare la dispersione nell'ambiente di vernice contenente piombo.

Secondo le direttive in vigore<sup>6</sup>, se le concentrazioni di Pb nelle vernici superano il limite di 5 g/m<sup>2</sup> devono essere implementate misure di sicurezza a prevenzione della salute dei lavoratori e dell'ambiente.

Per lo smaltimento/riciclaggio di componenti metalliche, la presenza o l'assenza di piombo nel rivestimento non ha influenza.

Nel corso del complemento di indagine del 24.12.2021 sono stati identificati i seguenti materiali suscettibili di contenere piombo (Pb).

**Tabella 5:**  
Elenco dei materiali (Pb))

Nr	Ubicazione	Tipo di materiale	Descrizione	MSCPb	Campionamento	Osservazioni
<b>Pb1 X1</b>	Blocco 2, Piano cantina (PC)	Vernice	Vernice colorata su pavimento in cemeneto	SI	SI X1	Data la sua età (posata dopo il 1986- data di proibizione dei PCB), la vernice non è suscettibile di contenere PCB.

## 8 PIOMBO RISULTATI

La tabella seguente riassume i risultati delle analisi effettuate sui campioni prelevati.

**Tabella 6:**  
Risultati Pb

Nr	Ubicazione	Tipo di materiale	Descrizione	base <sup>7</sup>	Quantitativo Pb [g /m <sup>2</sup> ]
<b>Pb1 X1</b>	Blocco 2, Piano cantina (PC)	Vernice	Vernice colorata su pavimento in cemeneto	L	<<0.05 <b>Piombo non rilevato</b>

Le analisi effettuate da un laboratorio accreditato sul campione di vernice prelevato non hanno rilevato la presenza di piombo.

Sulla base delle direttive vigenti non è quindi necessario adottare particolari misure di protezione dei lavoratori e dell'ambiente durante il rifacimento delle pavimentazioni verniciate del blocco 2 a causa della presenza di piombo.

<sup>6</sup> TRAVAUX SUR DES PEINTURES CONTENANT DU PLOMB, Directive cantonale – Travaux sur des peintures contenant du plomb, GE, Janvier 2021

<sup>7</sup> L: Analisi di laboratorio, E: decisione esperto,

## 9 CONCLUSIONE

Durante l'ispezione – avvenuta in differenti fasi - si è proceduto ad indagare l'intero edificio del Liceo di Bellinzona. Di seguito vengono riassunti i risultati.

### PIOMBO

Le analisi effettuate sulla vernice presente sul pavimento del piano cantina nel blocco 2 non hanno rilevato la presenza di piombo in concentrazioni superiori **0.5 g/m<sup>2</sup>**, ovvero, sulla base delle direttive vigenti non è necessario adottare particolari misure di protezione dei lavoratori e dell'ambiente a causa della presenza di piombo.

### PCB

Le concentrazioni di PCB nei differenti materiali analizzati (mastice nei giunti del pavimento e delle pareti, mastice delle finestre e zoccolino nero tra parete e pavimento) sono << 50 mg/kg. Non sono quindi necessarie misure particolari per la rimozione e lo smaltimento dei materiali da demolizione per quanto riguarda il contenuto di PCB.

### AMIANTO

Durante l'ispezione sono stati riscontrati diversi materiali suscettibili di contenere amianto che verranno coinvolti nei lavori di demolizione e rinnovo. Questi materiali sono stati campionati ed inviati ad un laboratorio accreditato per le analisi.

Le analisi hanno riscontrato la presenza di amianto nei seguenti materiali:

- colla dietro piastrelle bianche 10x20 cm delle pareti dei bagni e dei ripostigli delle pulizie (materiale 2 e 4)
- colla dietro piastrelle delle pareti delle docce (materiale 5)
- colla dietro piastrelle pareti bianche 10x20 cm nelle aule (materiale 9)
- mastice delle finestre (materiale 24)
- rivestimento davanzale (materiale 25)
- cartoncino sotto rivestimento lampade (materiale 34)

Per quanto concerne la rimozione delle **piastrelle e dello zoccolino la cui colla è risultata positiva all'analisi dell'amianto**, è da affidare ad una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla SUVA ed è da eseguirsi prima dei lavori edili. L'elenco delle ditte di bonifica da amianto attive in Ticino è disponibile sul sito della SUVA ([www.suva.ch/amianto](http://www.suva.ch/amianto)). Dato il grande numero di elementi presenti, anche la rimozione delle **finestre con mastice, dei davanzali e di cartoncini sotto l'involucro delle lampade** è da affidare ad una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla SUVA.

La valutazione del grado di urgenza ha indicato che la colla delle piastrelle contenente amianto (mat. 2, 4, 5 e 9) ha un grado di urgenza III (bonifica necessaria solo prima

della rimozione del materiale) mentre il mastice delle finestre, il materiale che ricopre il davanzale e il cartoncino sotto l'involucro delle lampade hanno un grado di urgenza II (bonifica necessaria prima della rimozione del materiale, valutazione da ripetere entro 2-5 anni). Nei casi in cui l'involucro delle lampade al neon che contiene il cartoncino sia staccato dal controsoffitto, vale a dire il cartoncino si trova direttamente a contatto con l'aria del locale, il grado di urgenza diventa pari a I. In questo caso la rimozione del materiale e il suo smaltimento è necessaria.

In accordo con la tipologia del materiale, della sua accessibilità e della valutazione del grado di urgenza consigliamo di adottare le seguenti misure di messa in sicurezza dei seguenti materiali:

- messa in sicurezza del davanzale danneggiato (p.es. ricoprendolo con un foglio plastico)
- rimozione del cartoncino contenente amianto dalle eventuali lampade che presentano un involucro danneggiato o staccato dal controsoffitto (cartoncino visibile e direttamente a contatto con l'aria del locale)

L'ispezione ha inoltre rilevato i seguenti materiali, la cui presenza di amianto è stata data per difetto:

- quadri elettrici (materiale 32)
- boiler (materiale 33)

La rimozione dei **quadri elettrici e dei boiler** deve essere affidata a delle ditte o ad artigiani che operano secondo le prescrizioni della SUVA.

Questi materiali presentano un grado di urgenza II.

La verifica della presenza di fibre di amianto respirabili nell'aria ha evidenziato l'assenza di tali fibre. I risultati sono conformi alle direttive CFSL 6503.

Nel corso dell'ispezione non sono stati identificati materiali suscettibili di contenere:

- PAK
- altre sostanze pericolose

che saranno coinvolte nei lavori di rinnovo.

Qualora durante i lavori di demolizione si dovesse incontrare del materiale differente da quelli elencati in questo rapporto si dovrà procedere con dei complementi d'indagine.

Il presente documento dovrà essere messo a disposizione di tutte le ditte che eseguiranno lavori sull'immobile, così da permettere l'implementazione delle necessarie misure di protezione.

EcoRisana SA  
Taverne, 25.01.2022



Davide Mantegazzi  
*Dr. Sc. Dipl. Natw. ETHZ*  
Responsabile ispezione

## Allegati

<b>Allegato 1: Certificati d'analisi Labtox amianto</b>	<b>-12 pp</b>
<b>Allegato 2: Documentazione fotografica</b>	<b>-7 pp</b>
<b>Allegato 3: Punti di campionamento</b>	<b>-5 pp</b>
<b>Allegato 4: Tabella con materiali e risultati analisi</b>	<b>-1 p</b>
<b>Allegato 5: Planimetrie</b>	<b>-5 pp</b>
<b>Allegato 6: Schede materiale</b>	<b>-4 pp</b>
<b>Allegato 7: Certificati d'analisi Labtox PCB</b>	<b>-3 pp</b>
<b>Allegato 8: Certificati d'analisi Analysis Lab, Pb</b>	<b>-1 p</b>
<b>Allegato 9: Documentazione fotografica Pb</b>	<b>-1 p</b>
<b>Allegato 10: Quantitativi dei materiali da bonificare</b>	<b>-1 p</b>

## Referenze

- [1] VABS/ASCA (2021): Capitolato dell'ispezione amianto, vers. 1.4
- [2] FaCH (2008): Amianto negli edifici pubblici e privati: grado d'urgenza delle misure.
- [3] Faktenblatt PCB (aprile 2019), ASCA-VABS, Arbeitsgruppe "Andere Schadstoffe".
- [4] Richtlinie BAFU (2003): PCB-haltige Fugendichtungsmasse.
- [5] Ordinanza sui rifiuti (OPSR, 01.01.2016).
- [6] Die sachgemässe Entfernung und Entsorgung PCB-haltiger Fugendichtungsmassen und Anstriche; Werkzeuge, Verfahren, Schutzmassnahmen. Amt für Umweltschutz und Energie, Kanton Basel-Landschaft, Juni 2004
- [7] TRAVAUX SUR DES PEINTURES CONTENANT DU PLOMB, Directive cantonale – Travaux sur des peintures contenant du plomb, Département du territoire, Office cantonal de l'environnement, GE, Janvier 2021





**EcoRisana SA**

All'attenzione di  
Signore Davide Mantegazzi  
Via Brüsighell 6  
6807 Taverne

Nidau, 1 aprile 2016

**Rapporto di analisi EA.ORSI 419.002**

Le analisi dei campioni al microscopio a luce polarizzata eseguite secondo la norma MDHS 77 (Methods for the determination of hazardous substances 77. Asbestos in bulk materials. Sampling and identification by polarised light microscopy. Sheffield, HSE, June 1994), con l'ottimizzazione del trattamento del campione, un metodo accreditato ISO / IEC 17025, hanno dato i seguenti risultati:

---

Campione : C1 cartoncino lampade	<b>Amianto positivo.</b> (Crisotilo, in tracce)
-------------------------------------	--

---

Campione : C2 colla piastrelle pavimento bagno M PT	<b>Amianto negativo.</b>
--	--------------------------

---

Campione : C3 colla piastrelle muro bagno M PT	<b>Amianto positivo.</b> (Crisotilo, in tracce)
---	--

---

Campione : C4 colla piastrelle pavimento bagno F P1	<b>Amianto negativo.</b>
--	--------------------------

---

Campione : C5 colla piastrelle muro bagno F P1	<b>Amianto positivo.</b> (Crisotilo, in tracce)
---	--

---

Campione : C6 colla piastrelle pavimento bagno M P2	<b>Amianto negativo.</b>
--	--------------------------

---

Campione : C7 colla piastrelle muro bagno M P2	<b>Amianto positivo.</b> (Crisotilo, in tracce)
---	--

---

Campione : C8 colla piastrelle pavimento bagno F P3	<b>Amianto negativo.</b>
--	--------------------------

---

Campione : C9  
colla piastrelle muro bagno F P3 **Amianto positivo.**  
(Crisotilo, in tracce)

---

Campione : C10  
mastice finestre P3 **Amianto positivo.**  
(Crisotilo, in tracce)

---

Campione : C11  
PT, mastice finestre **Amianto positivo.**  
(Crisotilo, in tracce)

---

**Nota :**

I risultati si riferiscono unicamente ai campioni analizzati ed il limite di rilevazione dipende dal tipo di materiale analizzato. Solo i dati per la rilevazione di amianto sono compresi nel campo d'applicazione dell'accreditamento. La quantità ed il tipo di amianto sono indicativi. Altre indicazioni dei campioni sono forniti dal cliente. Il laboratorio è disponibile in caso di domande sulle analisi o sui metodi di analisi. I campioni sono conservati per 2 anni presso i nostri uffici. Questo rapporto non può essere riprodotto senza il consenso di SGS LabTox SA.



José Oliveira Guimaraes

SGS LabTox SA



Ana Magalhaes



**EcoRisana SA**

All'attenzione di  
 Signore Davide Mantegazzi  
 Via Brüsighell 6  
 6807 Taverne

Nidau, 11 maggio 2016

**Rapporto di analisi EA.ORSI-419.002**

Le analisi dei campioni al microscopio a luce polarizzata eseguite secondo la norma MDHS 77 (Methods for the determination of hazardous substances 77. Asbestos in bulk materials. Sampling and identification by polarised light microscopy. Sheffield, HSE, June 1994), con l'ottimizzazione del trattamento del campione, un metodo accreditato ISO / IEC 17025, hanno dato i seguenti risultati:

Campione : PIA1 colla piastrelle 300	<b>Amianto positivo.</b> (Crisotilo, in tracce)
Campione : PIA2 colla piastrelle 305	<b>Amianto positivo.</b> (Crisotilo, in tracce)
Campione : PIA3 colla piastrelle 309	<b>Amianto positivo.</b> (Crisotilo, in tracce)
Campione : PIA4 colla piastrelle 312	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : PIA5 colla piastrelle 200	<b>Amianto positivo.</b> (Crisotilo, in tracce)
Campione : PIA6 colla piastrelle 205	<b>Amianto positivo.</b> (Crisotilo, in tracce)
Campione : PIA7 colla piastrelle 208	<b>Amianto positivo.</b> (Crisotilo, in tracce)
Campione : PIA8 colla piastrelle 212	<b>Amianto positivo.</b> (Crisotilo, in tracce)

Campione : PIA9 colla piastrelle 104	<b>Amianto positivo.</b> (Crisotilo, in tracce)
Campione : PIA10 colla piastrelle 101	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : PIA11 colla piastrelle 111	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : PIA12 colla piastrelle 107	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : PIA14 colla piastrelle 121	<b>Amianto positivo.</b> (Crisotilo, in tracce)
Campione : PIA15 colla piastrelle 128	<b>Amianto positivo.</b> (Crisotilo, in tracce)
Campione : PIA16 colla piastrelle aula studio	<b>Amianto positivo.</b> (Crisotilo, in tracce)
Campione : PIA20 colla piastrelle spogliatoio maschi	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : PIA21 colla piastrelle doccia maschi pavimento	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : PIA22 colla piastrelle doccia maschi parete	<b>Amianto positivo.</b> (Crisotilo, in tracce)
Campione : PIA23 colla piastrelle laboratorio fotografico	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : PIA26 colla piastrelle portineria	<b>Amianto positivo.</b> (Crisotilo, in tracce)
Campione : MENSA 1 colla piastrelle mensa	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : PAV1 novilon 300	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : PAV2 novilon corridoio	<b>Amianto negativo.</b>

Campione : PAV3 novilon 313-314	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : PAV4 novilon 312	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : PAV5 novilon 200	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : PAV6 novilon 205	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : PAV7 novilon 215	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : PAV8 novilon aula informatica	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : PAV9 novilon 104	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : PAV10 novilon 110	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : PAV11 novilon aula musica	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : PAV14 novilon 121	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : PAV15 novilon 128	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : PAV16 novilon atrio	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : PAV17 novilon biblio 1	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : PAV18 novilon biblio 2	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : PAV19 novilon biblio 4	<b>Amianto negativo.</b>

Campione : PAV20 novilon spogliatoio uomo	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : PAV21 novilon spogliatoio donne	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : PAV26 novilon atrio	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : PAV27 novilon portineria	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : PAV30 novilon corridoio	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : PAV31 novilon aula sala	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : INT1 intonaco 304	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : INT2 intonaco 312	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : INT3 intonaco corridoio	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : INT4 intonaco esterno	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : MAS1 mastice finestre 212	<b>Amianto positivo.</b> (Crisotilo, in tracce)
Campione : MAS2 mastice finestre 128	<b>Amianto positivo.</b> (Crisotilo, in tracce)
Campione : DAV1 davanzale aula informatica	<b>Amianto positivo.</b> (Crisotilo, in quantità significativa)
Campione : PAR1 parete fonoassorbente aula musica	<b>Amianto negativo.</b>
Campione : PARETE30 parete fonoassorbente aula 30	<b>Amianto negativo.</b>

---

Campione : CON1  
                  controsoffitto forato 300

**Amianto negativo.**

---

Campione : CON4  
                  controsoffitto forato 312

**Amianto negativo.**

---

Campione : CON5  
                  controsoffitto forato 200

**Amianto negativo.**

---

Campione : CON8  
                  controsoffitto forato 212

**Amianto negativo.**

---

Campione : CON9  
                  controsoffitto forato 104

**Amianto negativo.**

---

Campione : CON10  
                  controsoffitto rigato 106

**Amianto negativo.**

---

Campione : CON15  
                  controsoffitto forato 128

**Amianto negativo.**

---

Campione : CON16  
                  controsoffitto striato aula genitori

**Amianto negativo.**

---

Campione : CON17  
                  controsoffitto forato biblio

**Amianto negativo.**

---

Campione : CON18  
                  controsoffitto rigato atrio

**Amianto negativo.**

---

Campione : CON20  
                  controsoffitto forato sala pesi

**Amianto negativo.**

---

Campione : CON26  
                  controsoffitto rigato aula professori

**Amianto negativo.**

The logo for SGS, consisting of the letters 'SGS' in a bold, sans-serif font, with a vertical line to the right and a horizontal line below.The logo for Labtox, featuring a stylized 'L' icon followed by the text 'Labtox' in a sans-serif font.

---

Campione : CON27  
controsoffitto forato aula informatica

**Amianto negativo.**

---

**Nota :**

I risultati si riferiscono unicamente ai campioni analizzati ed il limite di rilevazione dipende dal tipo di materiale analizzato. Solo i dati per la rilevazione di amianto sono compresi nel campo d'applicazione dell'accreditamento. La quantità ed il tipo di amianto sono indicativi. Altre indicazioni dei campioni sono forniti dal cliente. Il laboratorio è disponibile in caso di domande sulle analisi o sui metodi di analisi. I campioni sono conservati per 2 anni presso i nostri uffici. Questo rapporto non può essere riprodotto senza il consenso di SGS LabTox SA.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'SBoillat'.

Sonia Boillat

SGS LabTox SA

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Ana'.

Ana Magalhaes





**EcoRisana SA**

All'attenzione di  
Signore Davide Mantegazzi  
Via Brüsighell 6  
6807 Taverne

Nidau, 26 maggio 2016

**Rapporto di analisi EA.ORSI-419.002**

Le analisi dei campioni al microscopio a luce polarizzata eseguite secondo la norma MDHS 77 (Methods for the determination of hazardous substances 77. Asbestos in bulk materials. Sampling and identification by polarised light microscopy. Sheffield, HSE, June 1994), con l'ottimizzazione del trattamento del campione, un metodo accreditato ISO / IEC 17025, hanno dato i seguenti risultati:

Campione : DAV2  
Rivestimento avanzale

**Amianto positivo.**  
(Crisotilo, in tracce)

**Nota :**

I risultati si riferiscono unicamente ai campioni analizzati ed il limite di rilevazione dipende dal tipo di materiale analizzato. Solo i dati per la rilevazione di amianto sono compresi nel campo d'applicazione dell'accreditamento. La quantità ed il tipo di amianto sono indicativi. Altre indicazioni dei campioni sono forniti dal cliente. Il laboratorio è disponibile in caso di domande sulle analisi o sui metodi di analisi. I campioni sono conservati per 2 anni presso i nostri uffici. Questo rapporto non può essere riprodotto senza il consenso di SGS LabTox SA.



José Oliveira Guimaraes

SGS LabTox SA



Ana Magalhaes

REF : 16-05-12-015-VDI  
REF cliente EA.ORSI-419.001 / Campione 1



**EcoRisana SA**  
All'attenzione di  
Signore Davide Mantegazzi  
Via Brüsighell 6  
6807 Taverne

Nidau, 13 maggio 2016

**Risultati di conteggio di FAR secondo VDI 3492, metodo accreditato ISO/CEI 17025**

Campionamento	Luogo		AULA 104
	Durata prelievo		480 min
	Data		10.05.2016
	Simulazione occupazione suolo		No
	Temperatura del locale		22 °C
	Umidità relativa		45 %
Analisi	$C=n/V_p$	$V_p=(V \cdot N \cdot F_b)/A$	
	C	Concentrazione fibre di amianto respirabili	<b>0* FAR/m<sup>3</sup>, valore inferiore al limite di detezone</b>
	n	FAR contate	0
	V <sub>p</sub>	Volume d'aria filtrata per la superficie dei campi osservati	0.012 m <sup>3</sup>
	N	Numero dei campi osservati	81
	V	Volume d'aria filtrata	3.841 m <sup>3</sup>
	F <sub>b</sub>	Aria di un campo	0.0142 mm <sup>2</sup>
	A	Aria attiva del filtro	380 mm <sup>2</sup>
	Limite di detezone (2.996/V <sub>p</sub> ) :		258 FAR/m <sup>3</sup>
Risultati	I risultati sono conformi alle direttive CFSL 6503 i - 12.08 : inferiori a 1000 FAR/m <sup>3</sup> Osservazioni : -		

FAR : Fibre di amianto respirate

\* La concentrazione è calcolata in funzione del volume d'aria prelevato (valore non rientra nell'ambito dell'accreditamento).

Osservazioni :

I dati forniti dal cliente non sono garantiti dal laboratorio. Solo il numero di FAR contate sono coperti da accreditazione. Il laboratorio è disponibile in caso di domande sulle analisi o sui metodi di analisi. I campioni sono conservati per 2 anni presso i nostri uffici. Questo rapporto non può essere riprodotto senza il consenso di SGS LabTox SA.

SGS LabTox SA



Joël Gueniat

REF : 16-05-10-002\_003-VDI  
REF cliente EA.ORSI-419.002 / 2



**EcoRisana SA**  
All'attenzione di  
Signore Davide Mantegazzi  
Via Brüsighell 6  
6807 Taverne

Nidau, 13 maggio 2016

**Risultati di conteggio di FAR secondo VDI 3492, metodo accreditato ISO/CEI 17025**

Campionamento	Luogo		AULA 210
	Durata prelievo		480 min
	Data		06.05.2016
	Simulazione occupazione suolo		no
	Temperatura del locale		23 °C
	Umidità relativa		33 %
Analisi	$C=n/V_p$	$V_p=(V \cdot N \cdot F_b)/A$	
	C	Concentrazione fibre di amianto respirabili	<b>0* FAR/m<sup>3</sup>, valore inferiore al limite di detezone</b>
	n	FAR contate	0
	V <sub>p</sub>	Volume d'aria filtrata per la superficie dei campi osservati	0.012 m <sup>3</sup>
	N	Numero dei campi osservati	81
	V	Volume d'aria filtrata	3.839 m <sup>3</sup>
	F <sub>b</sub>	Aria di un campo	0.0142 mm <sup>2</sup>
	A	Aria attiva del filtro	380 mm <sup>2</sup>
	Limite di detezone (2.996/V <sub>p</sub> ) :		258 FAR/m <sup>3</sup>
Risultati	I risultati sono conformi alle direttive CFSL 6503 i - 12.08 : inferiori a 1000 FAR/m <sup>3</sup> Osservazioni : -		

FAR : Fibre di amianto respirate

\* La concentrazione è calcolata in funzione del volume d'aria prelevato (valore non rientra nell'ambito dell'accreditamento).

Osservazioni :

I dati forniti dal cliente non sono garantiti dal laboratorio. Solo il numero di FAR contate sono coperti da accreditazione. Il laboratorio è disponibile in caso di domande sulle analisi o sui metodi di analisi. I campioni sono conservati per 2 anni presso i nostri uffici. Questo rapporto non può essere riprodotto senza il consenso di SGS LabTox SA.

SGS LabTox SA



Alexandre Hungerbühler

REF : 16-05-10-002\_003-VDI  
REF cliente EA.ORSI-419.002 / 3



**EcoRisana SA**  
All'attenzione di  
Signore Davide Mantegazzi  
Via Brüsighell 6  
6807 Taverne

Nidau, 13 maggio 2016

**Risultati di conteggio di FAR secondo VDI 3492, metodo accreditato ISO/CEI 17025**

Campionamento	Luogo		Piano cantina, magazzino
	Durata prelievo		480 min
	Data		06.05.2016
	Simulazione occupazione suolo		no
	Temperatura del locale		19 °C
	Umidità relativa		43 %
Analisi	$C=n/V_p$	$V_p=(V \cdot N \cdot F_b)/A$	
	C	Concentrazione fibre di amianto respirabili	<b>0* FAR/m<sup>3</sup>, valore inferiore al limite di detezone</b>
	n	FAR contate	0
	V <sub>p</sub>	Volume d'aria filtrata per la superficie dei campi osservati	0.012 m <sup>3</sup>
	N	Numero dei campi osservati	81
	V	Volume d'aria filtrata	3.828 m <sup>3</sup>
	F <sub>b</sub>	Aria di un campo	0.0142 mm <sup>2</sup>
	A	Aria attiva del filtro	380 mm <sup>2</sup>
	Limite di detezone (2.996/V <sub>p</sub> ) :		259 FAR/m <sup>3</sup>
Risultati	I risultati sono conformi alle direttive CFSL 6503 i - 12.08 : inferiori a 1000 FAR/m <sup>3</sup> Osservazioni : -		

FAR : Fibre di amianto respirate

\* La concentrazione è calcolata in funzione del volume d'aria prelevato (valore non rientra nell'ambito dell'accreditamento).

Osservazioni :

I dati forniti dal cliente non sono garantiti dal laboratorio. Solo il numero di FAR contati sono coperti da accreditazione. Il laboratorio è disponibile in caso di domande sulle analisi o sui metodi di analisi. I campioni sono conservati per 2 anni presso i nostri uffici. Questo rapporto non può essere riprodotto senza il consenso di SGS LabTox SA.

SGS LabTox SA



Alexandre Hungerbühler

## Allegato 2: Documentazione fotografica



Aula 210 - verifica della presenza di fibre di amianto respirabili nell'aria - nessuna fibra rilevata



Bagno M e F - Materiale 1: colla sotto piastrelle pavimento - non contiene amianto, Materiale 2: colla dietro piastrelle bianche pareti - contiene amianto



Ripostiglio pulizie - Materiale 3: colla sotto piastrelle pavimento - non contiene amianto; Materiale 4: colla dietro piastrelle pareti - contiene amianto



Doccia M e F - Materiale 5: colla dietro piastrelle pareti - contiene amianto; Materiale 6: colla sotto piastrelle pavimento - non contiene amianto



Spogliatoio M e F - Materiale 7: colla sotto piastrelle pavimento - non contiene amianto



Laboratorio fotografia - Materiale 8: colla sotto piastrelle pavimento - non contiene amianto

## Allegato 2: Documentazione fotografica



Aula - Materiale 9: colla dietro piastrelle bianche 10x20cm pareti - contiene amianto



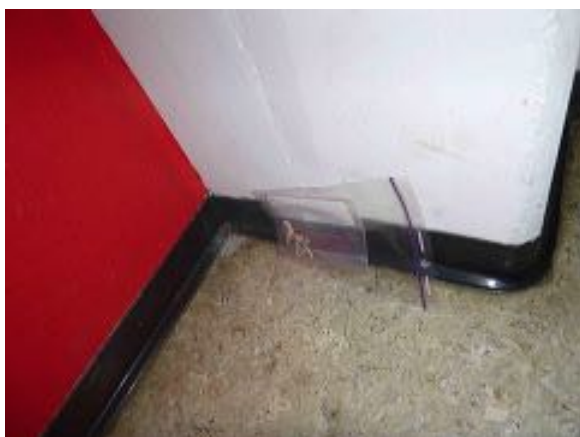
Aula - Materiale 10: colla dietro piastrelle pareti bianche 20 x 20 cm - non contiene amianto



Aula 107 - Materiale 11: colla piastrelle tavolo da laboratorio - non contiene amianto



Tutto l'edificio - Materiale 12: novilon piccolo 30x30 cm - non contiene amianto



Tutto l'edificio - Materiale 13: novilon grande 60 x 60 cm - non contiene amianto



Aula 110 - Materiale 14: novilon piccolo tipo 2 - non contiene amianto

## Allegato 2: Documentazione fotografica



Aula musica - Materiale 15: novilon grande tipo 2 - non contiene amianto



Aula biblio 1 - Materiale 16: novilon a strisce - non contiene amianto



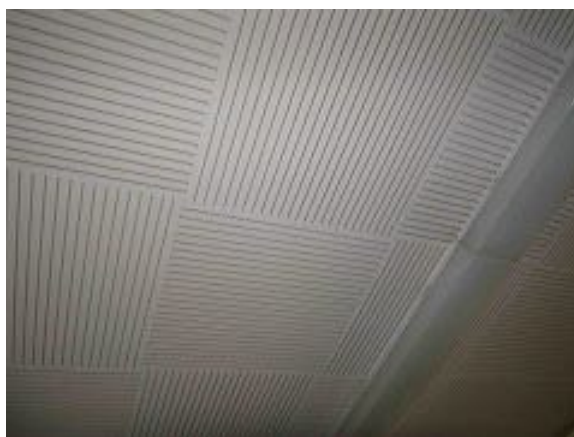
Aula biblio 2 - Materiale 17: novilon grande tipo 3 - non contiene amianto



Aula biblio 4 - Materiale 18: novilon piccolo tipo 4 - non contiene amianto



Aula - Materiale 19: controsoffitto forato - non contiene amianto



Aula - Materiale 20: controsoffitto rigato - non contiene amianto

## Allegato 2: Documentazione fotografica



Aula colloquio genitori - Materiale 21: controsoffitto striato - non contiene amianto



Intero edificio - Materiale 22: intonaco interno - non contiene amianto



Intero edificio - Materiale 23: intonaco esterno - non contiene amianto



Intero edificio - Materiale 24: mastice finestre - contiene amianto



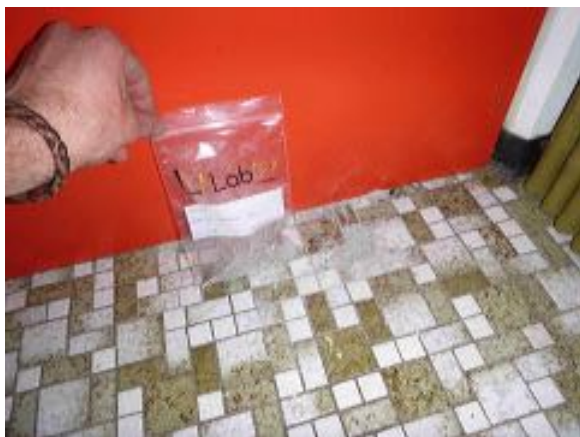
Aula - Materiale 25: rivestimento davanzale - contiene amianto



Aula musica - Materiale 26: pannelli fonoassorbenti forati - non contiene amianto



## Allegato 2: Documentazione fotografica



Mensa - Materiale 27: colla sotto piastrelle pavimento - non contiene amianto



Cucina - Materiale 28: colla sotto piastrelle pavimento - non contiene amianto



Spogliatoio M - materiale 29: novilon pavimento - non contiene amianto



Spogliatoio F - materiale 30: rivestimento pavimento - non contiene amianto



Aula 30 (PC) - Materiale 31: pareti fonoassorbenti - non contiene amianto

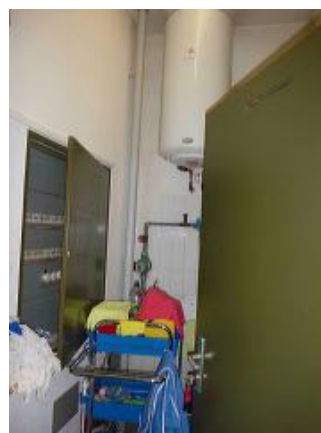


Tutto l'edificio - Materiale 32: quadri elettrici - contiene amianto

## Allegato 2: Documentazione fotografica



Tutto l'edificio - Materiale 33: boiler - può contenere amianto



Tutto l'edificio - Materiale 33: boiler - può contenere amianto



PC magazzino - Materiale 34: cartoncino sotto le lampade - contiene amianto



Tutto l'edificio - Materiale 34: cartoncino sotto involucro lampade - contiene amianto



Tutto l'edificio - Materiale 35: mastice porte tagliafuoco - posate nel 2007



Controsoffito forato nuovo (2004)

## Allegato 2: Documentazione fotografica



PT, Blocco 1 - Novilon grigio nuovo (posato nel 2009)



Materiale PCB nr. 1: mastice nei giunti del pavimento - non contiene PCB



Materiale PCB nr. 2: zoccolino nero tra pavimento e parete - non contiene PCB

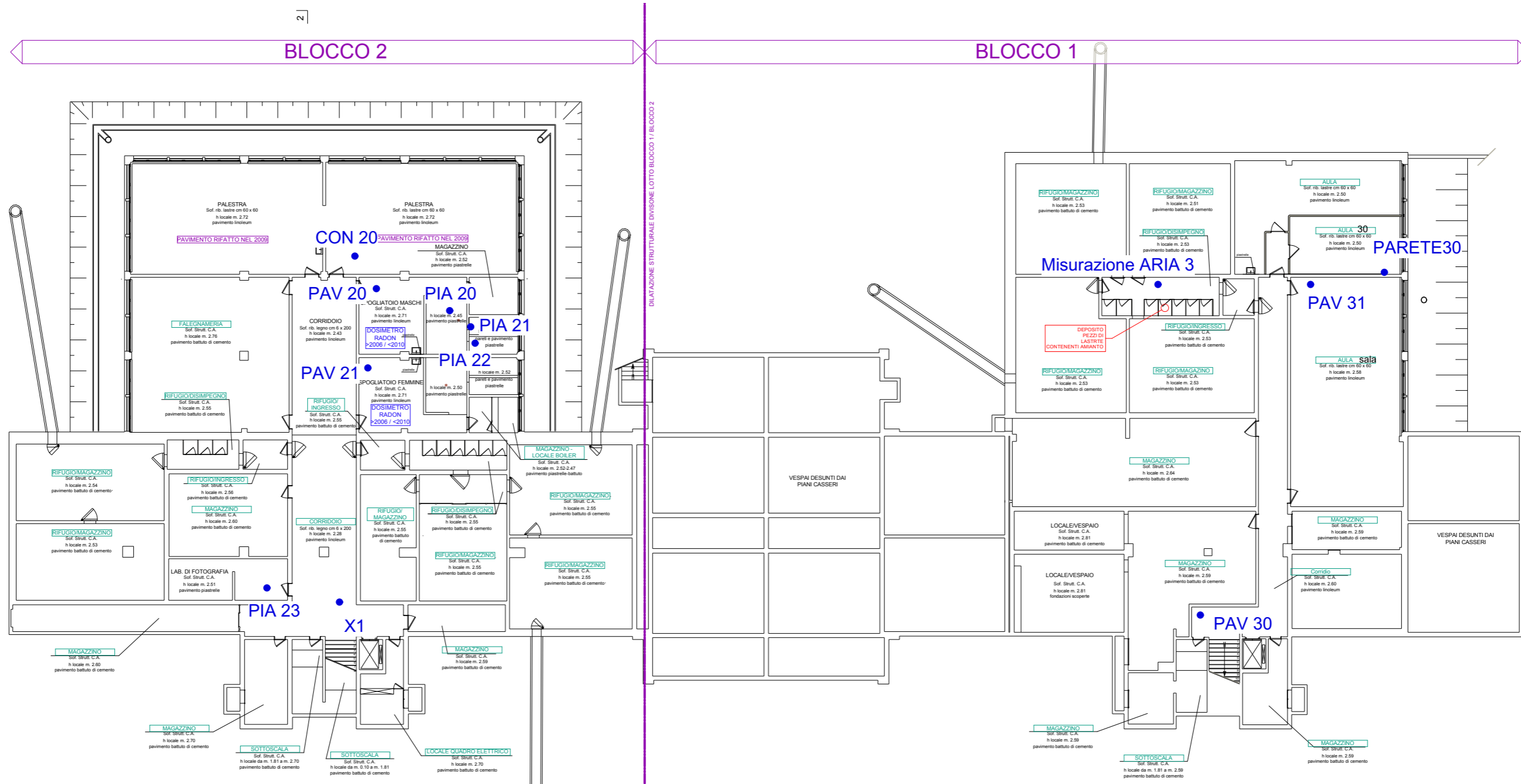


Materiale PCB nr. 3: mastice nei giunti delle pareti - non contiene PCB



Materiale PCB nr. 4: mastice delle finestre - non contiene PCB

Piano cantina PC



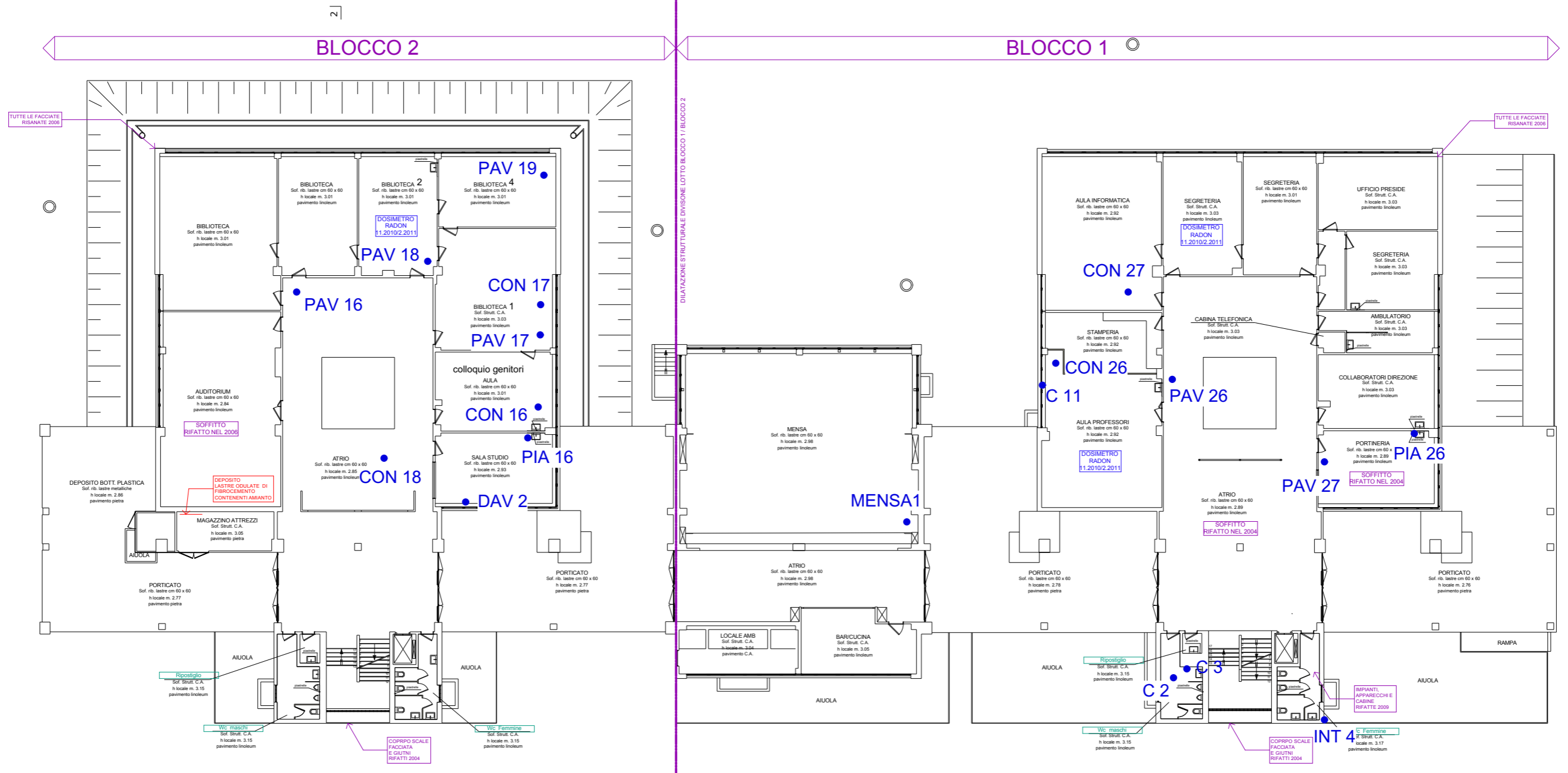
● Punti di campionamento

Disegnato	DMA	18.05.16
Controllato	DMA	
Aggiornato	DMA	18.01.22
Disegno No.	EA.LIBE-660.002	© EcoRisana SA

**Allegato 3a: Planimetria con punti di campionamento**

Eco Risana SA, via Brüsighell 6, CH - 6807 Taverne  
 Tel. 0041 91 612 21 05 - Fax. 0041 91 600 23 31 -  
 info@ecorisana.ch - www.ecorisana.ch

TETTOIA BICICLETTE RIFATTA NEL 2005 (AMIANTO SMALTITO)



● Punti di campionamento

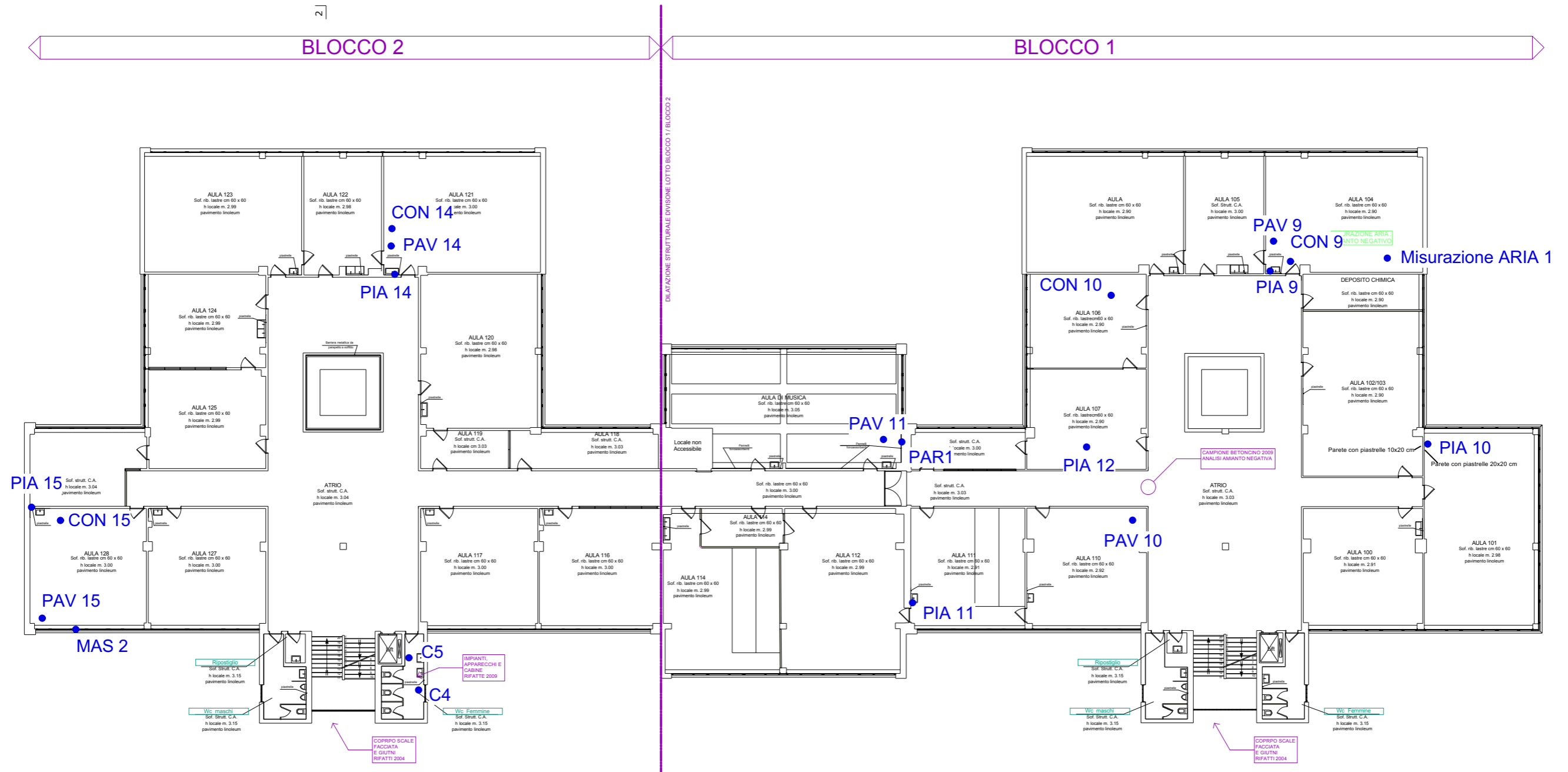
Disegnato	DMA	18.05.16
Controllato	DMA	
Aggiornato	DMA	18.01.22

Disegno No. EA.LIBE-660.002 © EcoRisana SA

**Allegato 3b: Planimetria con punti di campionamento**

Eco Risana SA, via Brüsighell 6, CH - 6807 Taverne  
 Tel. 0041 91 612 21 05 - Fax. 0041 91 600 23 31 -  
 info@ecorisana.ch - www.ecorisana.ch

Primo piano P1



● Punti di campionamento

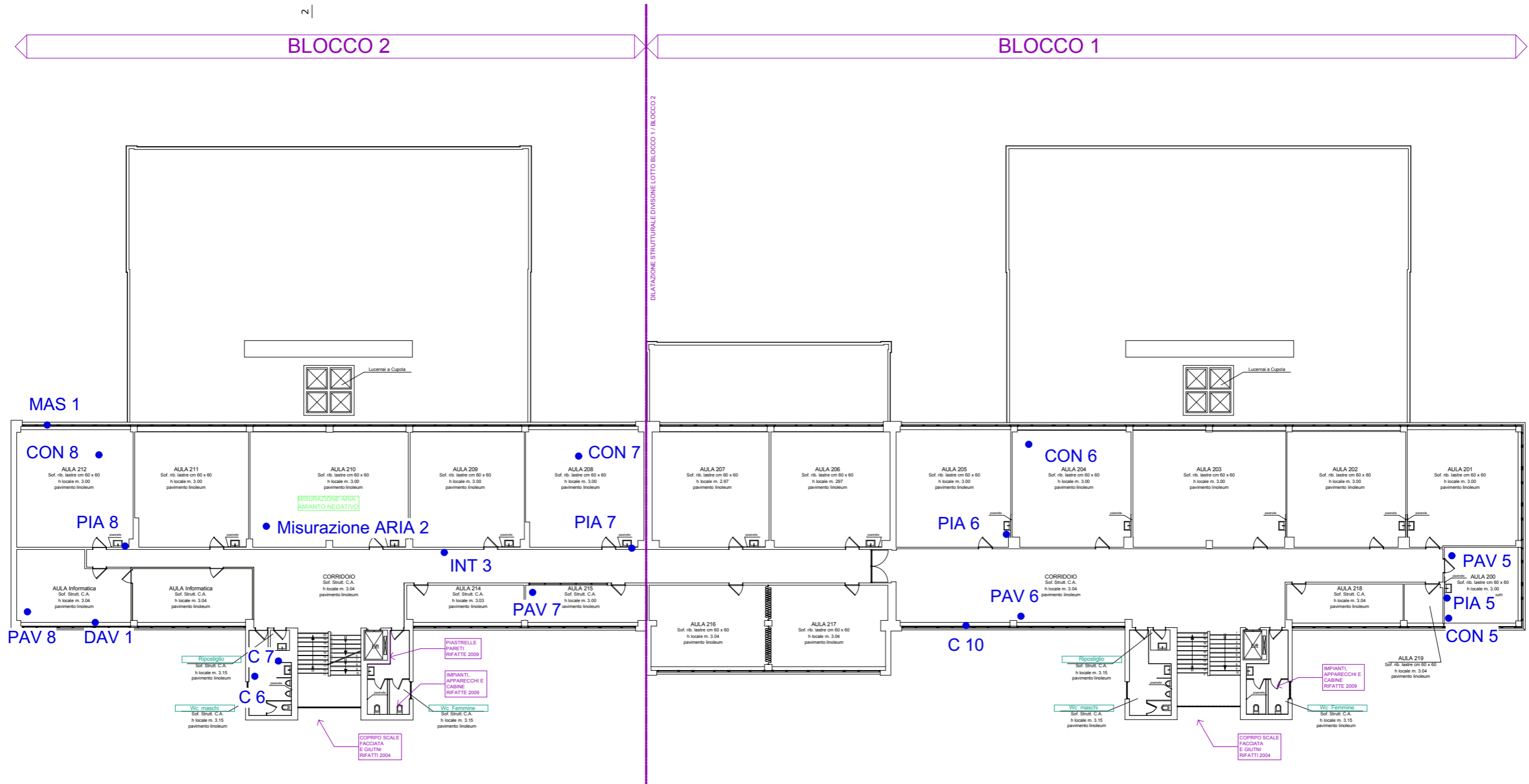
Disegnato	DMA	18.05.16
Controllato	DMA	
Aggiornato	DMA	18.01.22

Disegno No. EA.LIBE-660.002 © EcoRisana SA

**Allegato 3c: Planimetria con punti di campionamento**

Eco Risana SA, via Brüsighell 6, CH - 6807 Taverne  
 Tel. 0041 91 612 21 05 - Fax. 0041 91 600 23 31 -  
 info@ecorisana.ch - www.ecorisana.ch

Secondo piano P2

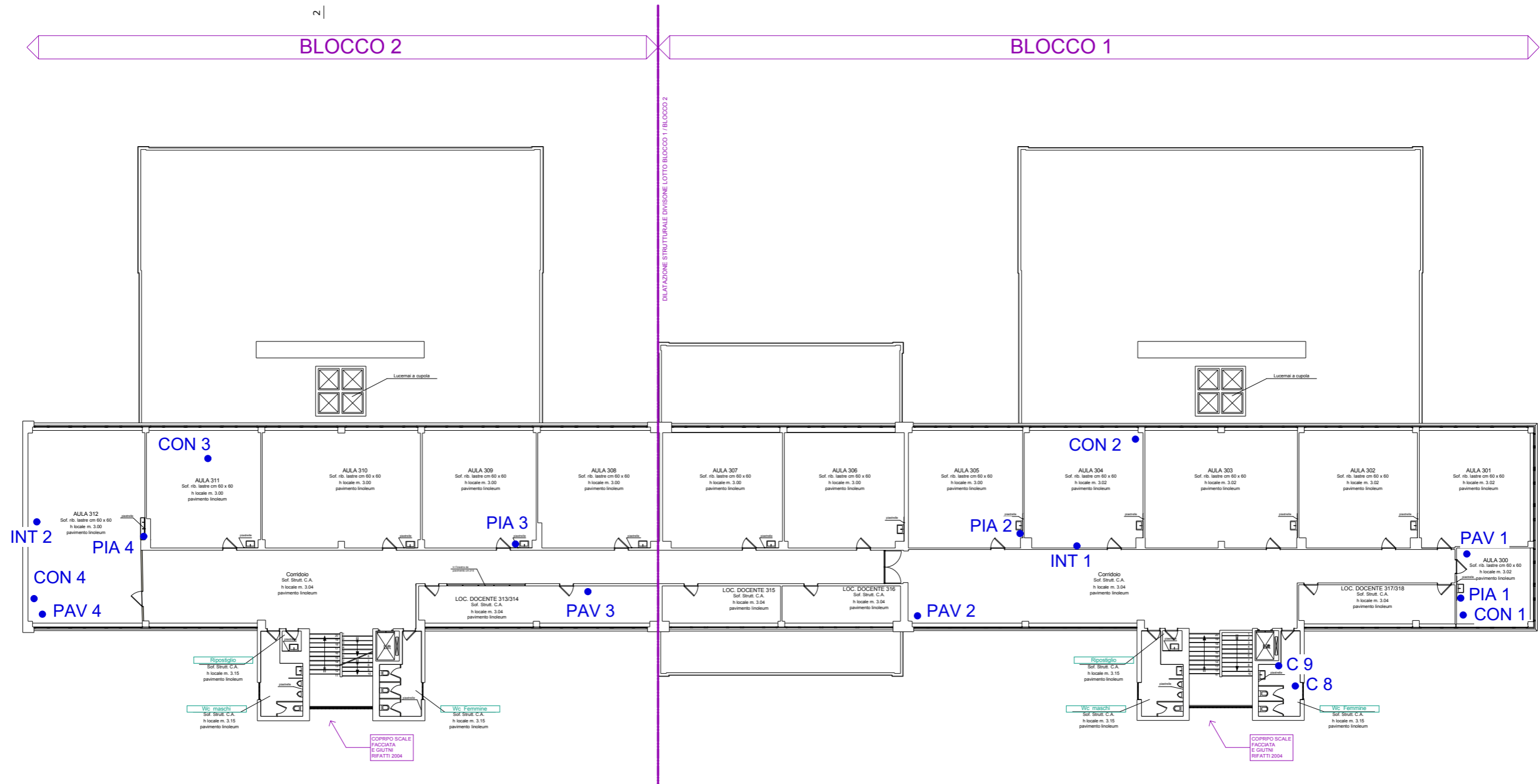


● Punti di campionamento

Disegnato	DMA	18.05.16
Controllato	DMA	
Aggiornato	DMA	18.01.22
Disegno No.	EA.LIBE-660.002	© EcoRisana SA

**Allegato 3d: Planimetria con punti di campionamento**

Eco Risana SA, via Brüsighell 6, CH - 6807 Taverne  
 Tel. 0041 91 612 21 05 - Fax. 0041 91 600 23 31 -  
 info@ecorisana.ch - www.ecorisana.ch



● Punti di campionamento

Disegnato	DMA	18.05.16
Controllato	DMA	
Aggiornato	DMA	18.01.22
Disegno No.	EA.LIBE-660.002	© EcoRisana SA



Mat.	Ubicazione	Descrizione	Blocco 1							Blocco 2							Tipo di materiale(*)	
			Campionamento	Piano	Elementi simili	Campioni	Aula/ Locale	Amianto (1)	Fonte (2)	Campionamento	Piano	Elementi simili	Campioni	Aula/ Locale	Amianto (1)	Fonte (2)		
1	PT-P3	Colla sotto piastrelle in graniglia pavimento bagno M + F	SI	P3 P2 P1 PT	2 2 2 2	C8	Bagno F	N	L	SI	P3 P2 P1 PT	2 2 2 2	C6 C4	Bagno M Bagno F	N N	L L	-	
2	PT-P3	Colla dietro piastrelle 10x20 cm pareti bagno M+F	SI	P3 P2 P1 PT	2 2 2 2	C9	Bagno F	A	L	SI	P3 P2 P1 PT	2 1 2 2	C7 C5	Bagno M Bagno F	A A	L L	FA	
3	PT-P3	Colla sotto piastrelle in graniglia pavimento ripostiglio pulizie	NO	P3 P2 P1 PT	1 1 1 1	NO analoghe a materiale 1	Ripostiglio pulizie	N	A-Mat. 1	NO	P3 P2 P1 PT	1 1 1 1	NO analoghe a materiale 1	Ripostiglio pulizie	N	A-Mat. 1	-	
4	PT-P3	Colla dietro piastrelle 10x20 cm pareti ripostiglio pulizie	NO	P3 P2 P1 PT	1 1 1 1	NO analoghe a materiale 2	Ripostiglio pulizie	A	A-Mat. 2	NO	P3 P2 P1 PT	1 1 1 1	NO analoghe a materiale 2	Ripostiglio pulizie	A	A-Mat. 2	FA	
5	PC	Colla dietro piastrelle parete doccia spogliatoi M+F								SI	PC	4	PIA22	Doccia M	A	L	FA	
6	PC	Colla sotto piastrelle pavimento doccia spogliatoi M+F								SI	PC	4	PIA21	Doccia M	N	L	-	
7	PC	Colla sotto piastrelle pavimento spogliatoi M+F								SI	PC	2	PIA20	Spogliatoio M	N	L	-	
8	PC	Colla sotto piastrelle pavimento laboratorio di fotografia								SI	PC	1	PIA23	Lab. Foto	N	L	-	
9	PC-P3	Colla dietro piastrelle bianche 10x20 cm nelle aule	SI	P3 P2 P1 PT PC	8 8 11 5 1	PIA1 PIA2 PIA5 PIA6 PIA9 PIA26	300 305 200 205 104 portineria	A A A A A	L L L L L	SI	P3 P2 P1 PT PC	4 5 10 2 2	PIA3 PIA7 PIA8 PIA14 PIA15 PIA16	309 208 212 121 128 aula studio	A A A A A A	L L L L L L	FA	
10	P1-P3	Colla dietro piastrelle bianche pareti 20x20 cm	SI	P3 P2 P1 PT	0 0 3 0	PIA10 PIA11	101 111	N N	L L	SI	P3 P2 P1 PT	1 0 0 0	PIA4	312	N	L	-	
11	P1	Colla piastrelle rosicce tavolo laboratorio	SI	P1	1	PIA12	107	N	L									-
12	PC-P3	Pavimento in novilon 30x30 cm	SI	P3 P2 P1 PT PC	7 8 9 4 4	PAV1 PAV5 PAV9 PAV27 PAV30	300 200 104 portineria corridoio	N N N N N	L L L L L	SI	P3 P2 P1 PT PC	1 2 0 2 0	PAV3 PAV7	313-314 215	N N	L L	-	
13	PT-P3	Pavimento in novilon 60x60 cm	SI	P3 P2 P1 PT PC	5 5 6 1 0	PAV2 PAV6 PAV26	corridoio atrio	N N	L L	SI	P3 P2 P1 PT PC	7 8 14 4 0	PAV4 PAV8 PAV14 PAV15 PAV16	312 aula info 121 128 atrio	N N N N N	L L L L L	-	
14	P1	Pavimento in novilon piccolo tipo 2	SI	P3 P2 P1 PT PC	0 0 1 0 0	PAV10	110	N	L									-
15	PT-P1	Pavimento in novilon grande tipo 2	SI	P3 P2 P1 PT PC	0 0 1 0 0	PAV11	aula musica	N	L									-
16	PT	Pavimento in novilon a strisce		P3 P2 P1 PT PC	0 0 0 0 0					SI	P3 P2 P1 PT PC	0 0 0 1 0	PAV17	biblio 1	N	L	-	
17	PT	Pavimento in novilon grande tipo 3		P3 P2 P1 PT PC	0 0 0 0 0					SI	P3 P2 P1 PT PC	0 0 0 1 0	PAV18	biblio 2	N	L	-	
18	PT	Pavimento in novilon piccolo tipo 4		P3 P2 P1 PT PC	0 0 0 0 0					SI	P3 P2 P1 PT PC	0 0 0 1 0	PAV19	biblio 4	N	L	-	
19	PC-P3	Controsoffitto forato	SI	P3 P2 P1 PT PC	8 10 5 3 4	CON1 CON2 CON5 CON6 CON9 CON27	300 304 200 204 104 aula info	N N N N N	L A-CON1 L A-CON5 L L	SI	P3 P2 P1 PT PC	5 5 10 5 2	CON3 CON4 CON7 CON8 CON14 CON15 CON17 CON20	311 312 208 212 121 128 biblio sala pesi	N N N N N N N N	L L L L L L L L	-	
20	PT-P1	Controsoffitto rigato	SI	P3 P2 P1 PT PC	0 0 4 2 0	CON10 CON26	106 sala professori	N N	L L	SI	P3 P2 P1 PT PC	0 0 0 2 0	CON18	atrio	N	L	-	
21	PT	Controsoffitto striato	SI							SI	PT	1	CON16	aula colloquio genitori	N	L	-	
22	PC-P3	Intonaco interno	SI	Tutto l'edificio	P3	INT1	304	N	L	SI	Tutto l'edificio	P3 P2	INT2 INT3	312 corridoio	N N	L L	-	
23	PT-P3	Intonaco esterno	SI	Tutto l'edificio	Tutto l'edificio	INT4	esterno	N	L	NO	Tutto l'edificio	Analogo a blocco 1			N	A-INT4	-	
24	PC-P3	Mastice finestre	SI	Tutto l'edificio	Tutto l'edificio	C10 C11	corridoio aula professori	A A	L L	SI	Tutto l'edificio	Tutto l'edificio	MAS1 MAS2	212 128	A A	L L	FA	
25	PT-P3	Rivestimento davanzale	NO	Tutto l'edificio	Tutto l'edificio			A	A-DAV1 A-DAV2	SI	Tutto l'edificio	Tutto l'edificio	DAV1 DAV2	P2 aula info PT aula studio	A A	L L	FA	
26	P1	Pannelli forati sulle pareti	SI	P3 P2 P1 PT	0 0 2 0	PAR1	aula musica	N	L									-
27	PT	Colla sotto piastrelle pavimento mensa	SI	PT	1	MENSA1	Mensa	N	L									-
28	PT	Colla sotto piastrelle pavimento cucina	NO	PT	1	Dato per analogia a PIA23	Cucina	N	A- Mat. 8									-
29	PC	Novilon pavimento spogliatoio maschi	SI	PC	1	PAV31	aula sala	N	L	SI	PC	1	PAV20	Spogliatoio M	N	L	-	
30	PC	Rivestimento pavimento spogliatoio donne								SI	PC	1	PAV21	Spogliatoio F	N	L	-	
31	PC	Pareti fonoassorbenti	SI	PC	1	PARETE30	Aula 30	N	L									-
32	Tutto l'edificio	Quadri elettrici	NO	Tutto l'edificio	Tutto l'edificio		Tutto l'edificio	A	E	NO	Tutto l'edificio	Tutto l'edificio		Tutto l'edificio	A	E	FA/DA	
33	Tutto l'edificio	Boiler	NO	Tutto l'edificio	Tutto l'edificio		Tutto l'edificio	A	E	NO	Tutto l'edificio	Tutto l'edificio		Tutto l'edificio	A	E	FA/DA	
34	Tutto l'edificio	Cartoncino sotto involucro lampade	NO	Tutto l'edificio	Tutto l'edificio		Tutto l'edificio	A	E	NO	Tutto l'edificio	Tutto l'edificio		Tutto l'edificio	A	E	DA	
35	Tutto l'edificio	Porte tagliafuoco del 2007	NO	P1-P3			Corridoio	N	C									-

N: senza amianto

L: laboratorio

N: senza amianto

L: laboratorio

FA: fortemente

L: laboratorio

DA: debolmente

L: laboratorio

A: con amianto

E: esperto

A: con amianto

E: esperto

A- X : analogo a materiale X

A- X :

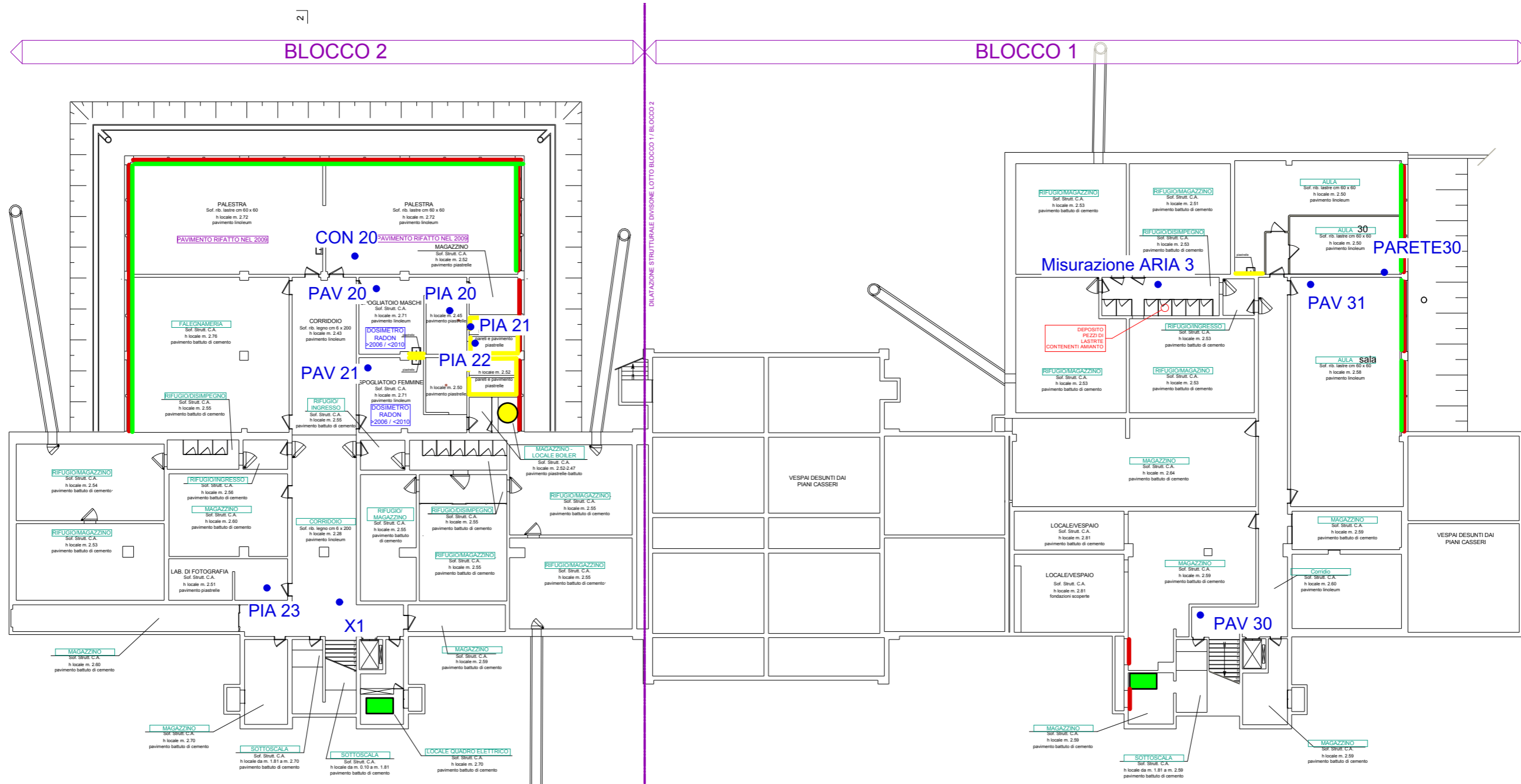
analogo a materiale X

C: certificato, fattura

C:

certificato, fattura

Piano cantina PC



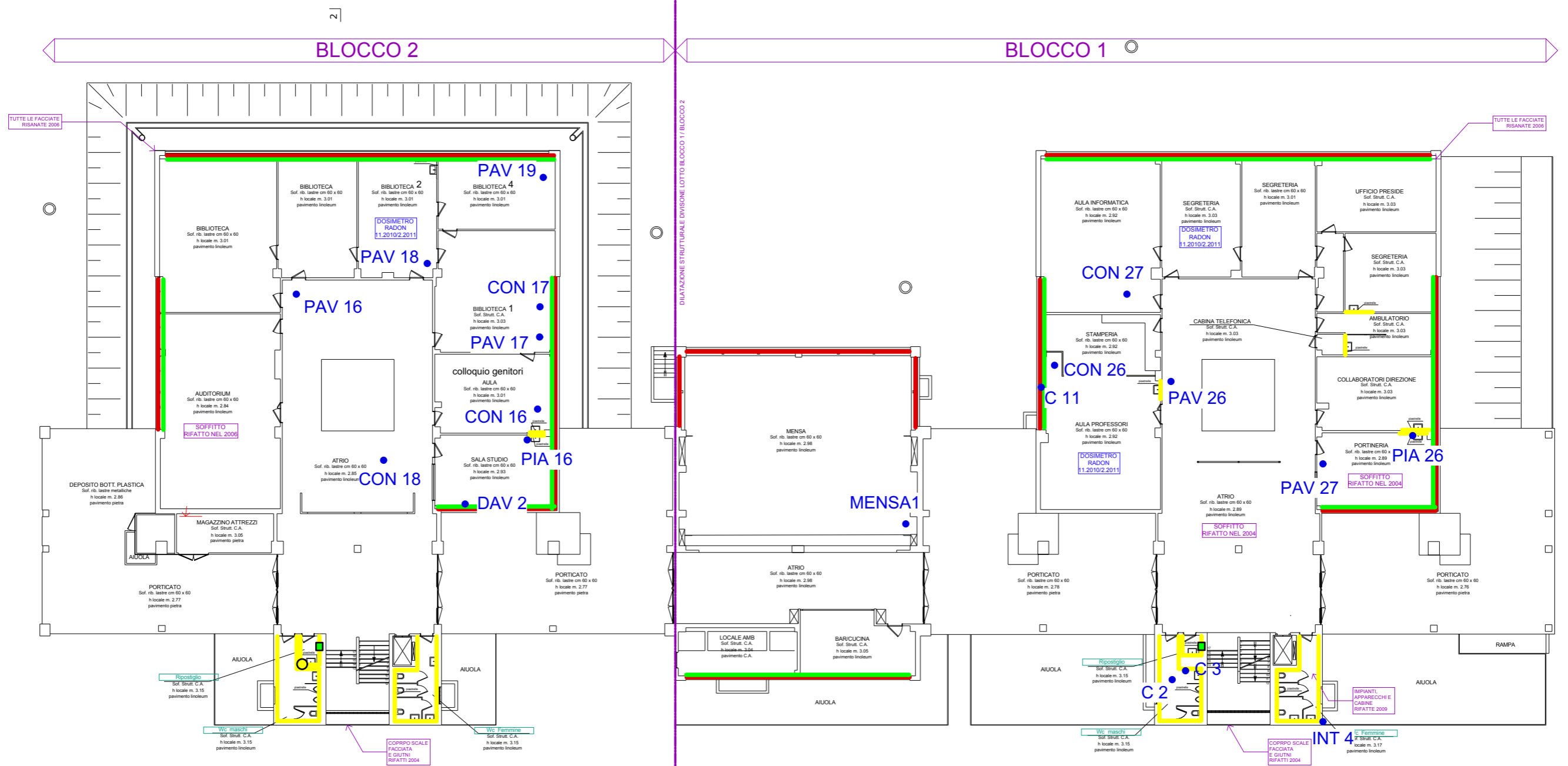
A causa della loro grande quantità non vengono segnalate le lampade sotto le quali potrebbe trovarsi del cartoncino contenete amianto (mat. 34)

● Punti di campionamento	Materiali contenenti amianto	Materiali contenenti amianto per difetto	Disegnato	DMA	18.05.16
	— Mastice delle finestre (mat. 24)	■ Quadro elettrico (mat. 32)	Controllato	DMA	
	— Colla piastrelle pareti (mat. 5 e 9)	● Boiler (mat. 33)	Aggiornato	DMA	18.01.22
	— Rivestimento davanzale (mat. 25)		Disegno No.	EA.LIBE-660.002	© EcoRisana SA

**Allegato 5a: Planimetria con punti di campionamento**

Eco Risana SA, via Brüsighell 6, CH - 6807 Taverne  
 Tel. 0041 91 612 21 05 - Fax. 0041 91 600 23 31 -  
 info@ecorisana.ch - www.ecorisana.ch

TETTOIA BICICLETTE RIFATTA NEL 2005 (AMIANTO SMALTITO)



A causa della loro grande quantità non vengono segnalate le lampade sotto le quali potrebbe trovarsi del cartoncino contenete amianto (mat. 34)

● Punti di campionamento

- Materiali contenenti amianto
- Mastice delle finestre (mat. 24)
  - Colla piastrelle pareti (mat. 2 e 9)
  - Rivestimento davanzale (mat. 25)

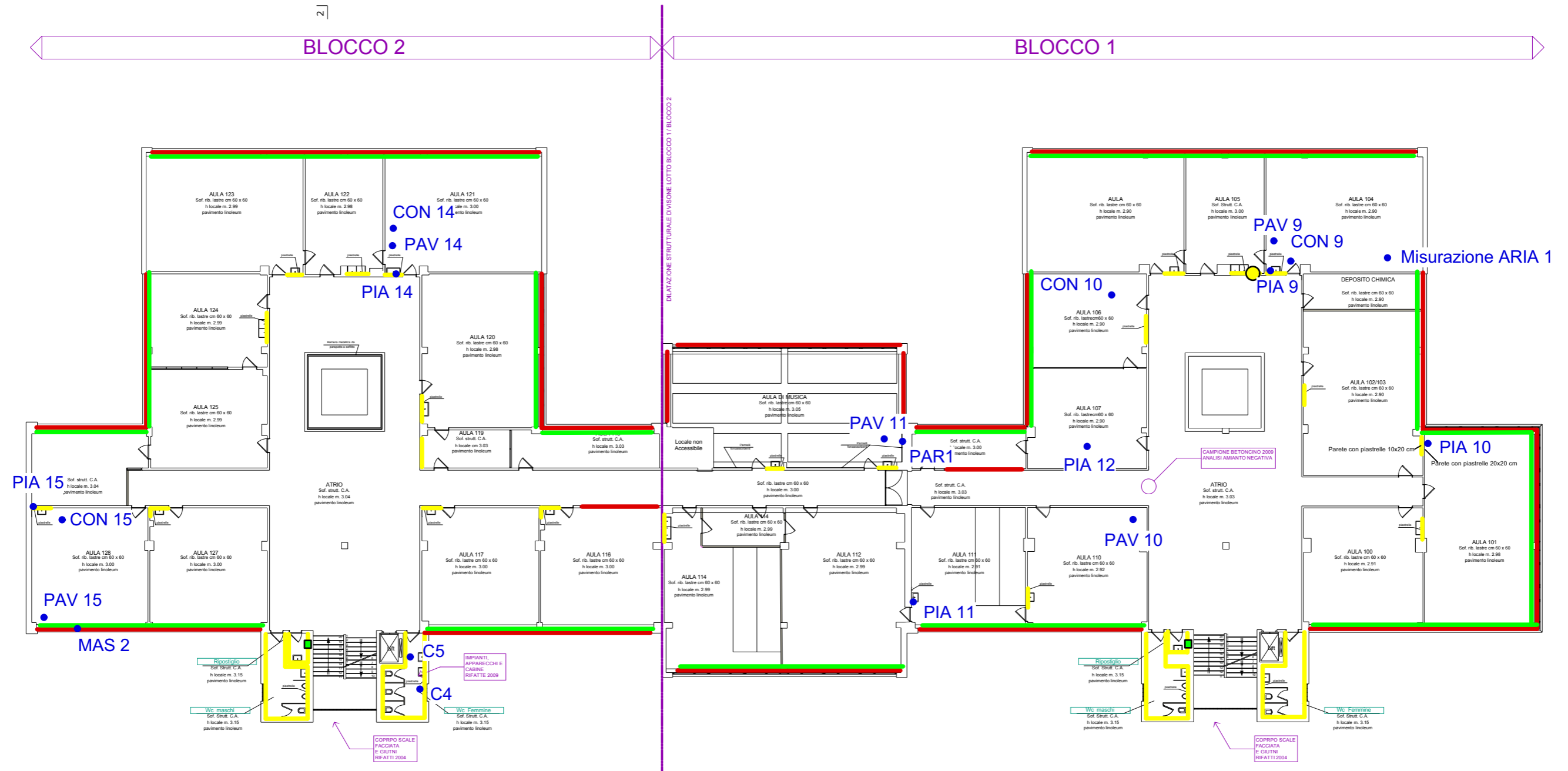
- Materiali contenenti amianto per difetto
- Quadro elettrico (mat. 32)
  - Boiler (mat. 33)

Disegnato	DMA	18.05.16
Controllato	DMA	
Aggiornato	DMA	18.01.22
Disegno No.	EA.LIBE-660.002	© EcoRisana SA

**Allegato 5b: Planimetria con punti di campionamento**

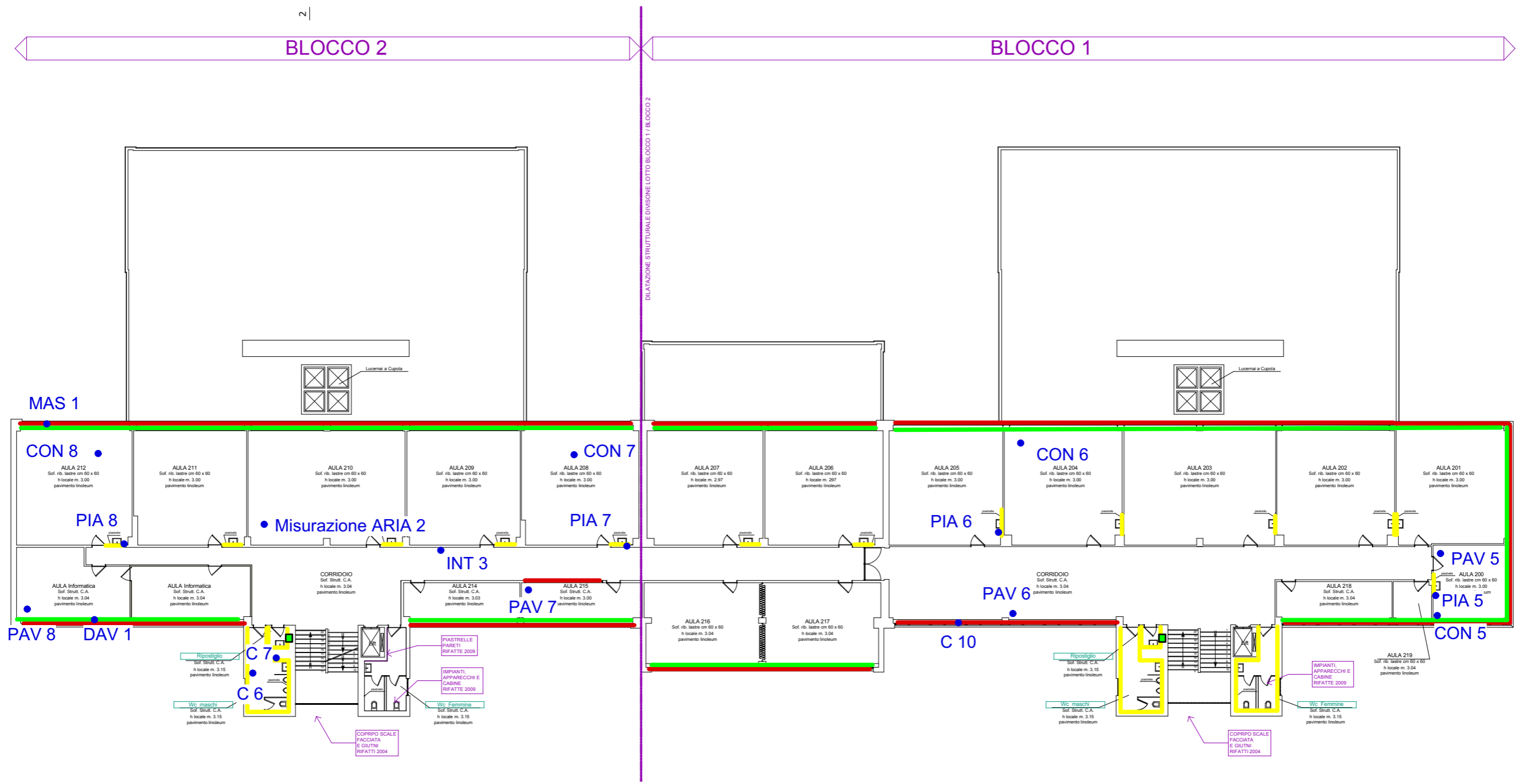
Eco Risana SA, via Brüsighell 6, CH - 6807 Taverne  
 Tel. 0041 91 612 21 05 - Fax. 0041 91 600 23 31 -  
 info@ecorisana.ch - www.ecorisana.ch

Primo piano P1



A causa della loro grande quantità non vengono segnalate le lampade sotto le quali potrebbe trovarsi del cartoncino contenete amianto (mat. 34)

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Punti di campionamento</li> <li>— Materiali contenenti amianto</li> <li>— Mastice delle finestre (mat. 24)</li> <li>— Colla piastrelle pareti (mat. 2 e 9)</li> <li>— Rivestimento davanzale (mat. 25)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Materiali contenenti amianto per difetto</li> <li>■ Quadro elettrico (mat. 32)</li> <li>● Boiler (mat. 33)</li> </ul>	Disegnato	DMA	18.05.16
		Controllato	DMA	
		Aggiornato	DMA	18.01.22
Disegno No.		EA.LIBE-660.002		© EcoRisana SA
<p><b>Allegato 5c: Planimetria con punti di campionamento</b></p> <p>Eco Risana SA, via Brüsighell 6, CH - 6807 Taverne          Tel. 0041 91 612 21 05 - Fax. 0041 91 600 23 31 -          info@ecorisana.ch - www.ecorisana.ch</p>				



A causa della loro grande quantità non vengono segnalate le lampade sotto le quali potrebbe trovarsi del cartoncino contenete amianto (mat. 34)

● Punti di campionamento

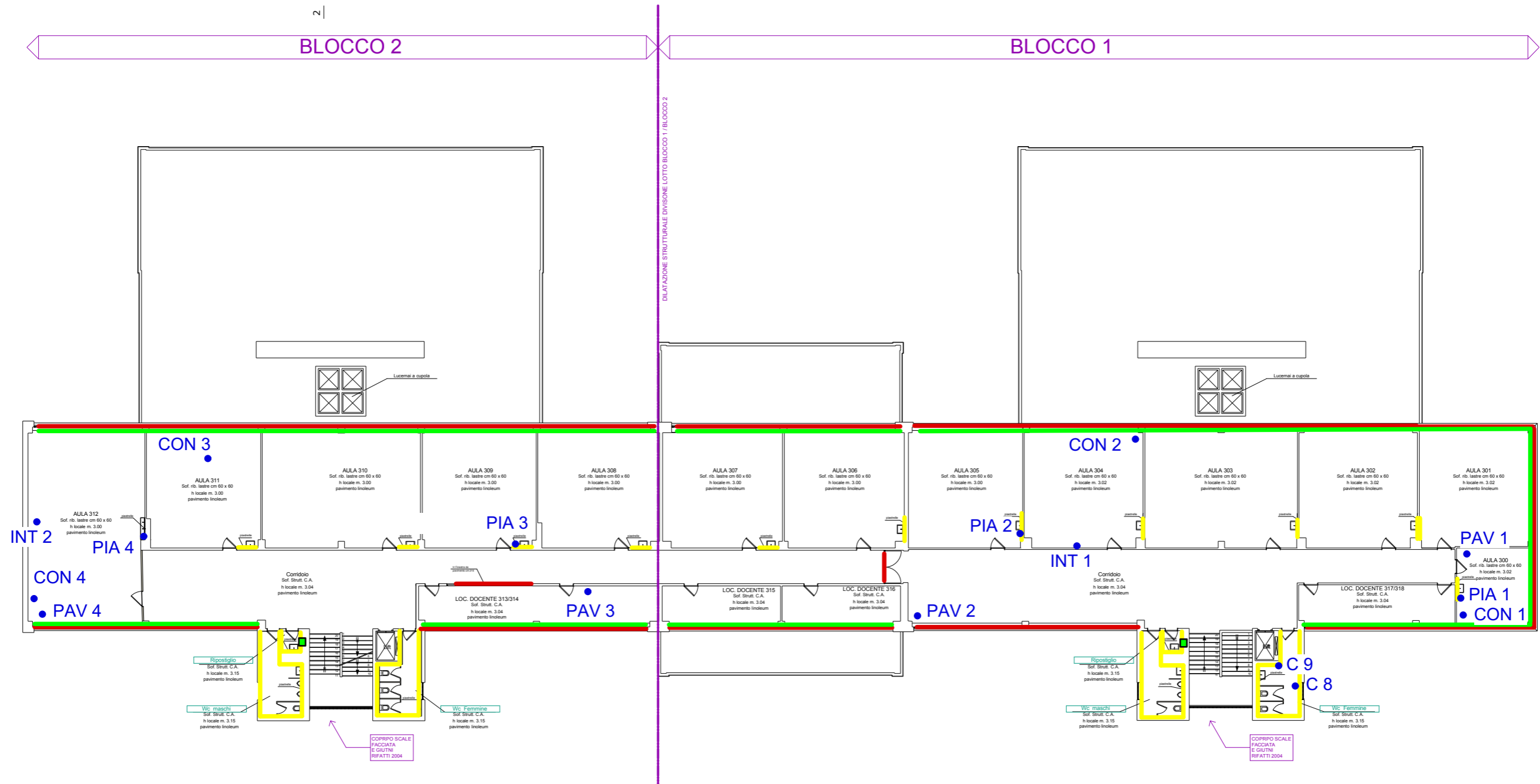
Materiali contenenti amianto

- Mastice delle finestre (mat. 24)
- Colla piastrelle pareti (mat. 2 e 9)
- Rivestimento davanzale (mat. 25)

Materiali contenenti amianto per difetto

- Quadro elettrico (mat. 32)

Disegnato	DMA	18.05.16
Controllato	DMA	
Aggiornato	DMA	18.01.22
Disegno No.	EA.LIBE-660.002	© EcoRisana SA



A causa della loro grande quantità non vengono segnalate le lampade sotto le quali potrebbe trovarsi del cartoncino contenete amianto (mat. 34)

● Punti di campionamento

Materiali contenenti amianto

- Mastice delle finestre (mat. 24)
- Colla piastrelle pareti (mat. 2 e 9)
- Rivestimento davanzale (mat. 25)

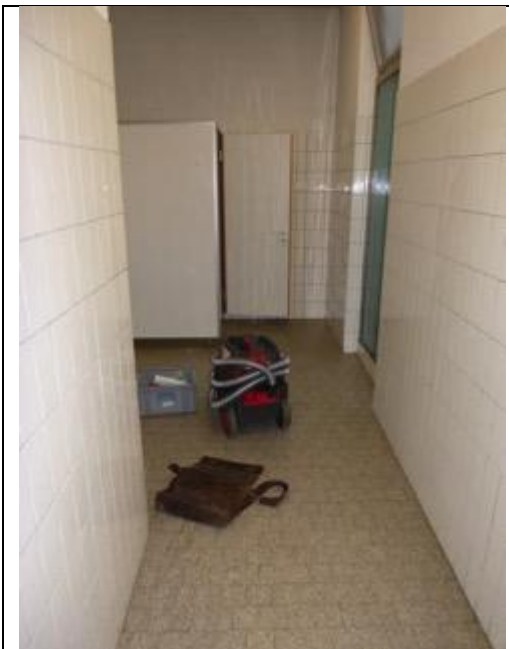
Materiali contenenti amianto per difetto

- Quadro elettrico (mat. 32)

Disegnato	DMA	18.05.16
Controllato	DMA	
Aggiornato	DMA	18.01.22
Disegno No.	EA.LIBE-660.002	© EcoRisana SA

## ALLEGATO 6

### Materiale contenente amianto 2 e 4

	<b>Campione Nr. :</b>	C3, C5, C7, C9
	<b>Ubicazione :</b>	PT-P3, Blocco 1 e 2
	<b>Aula/Locale</b>	bagni M e F, ripostiglio pulizie
	<b>Tipo materiale:</b>	FA
	<b>Descrizione:</b>	Colla dietro piastrelle 10x20 cm bianche pareti
	<b>Grado d'urgenza:</b>	III
	<b>Elementi simili totali</b>	23
	<b>Rimozione/Demolizione</b>	
	<b>Necessità di rivolgersi a ditta riconosciuta per bonifica amianto:</b>	SI
	<b>Schede SUVA di riferimento:</b>	SI
<b>Osservazioni:</b> La rimozione deve essere affidata ad una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla SUVA. Scheda SUVA Nr. 33037 e 84063		

### Materiale contenente amianto 5

	<b>Campione Nr. :</b>	PIA22
	<b>Ubicazione :</b>	PC, Blocco 2
	<b>Aula/Locale</b>	Doccie M e F
	<b>Tipo materiale:</b>	FA
	<b>Descrizione:</b>	Colla dietro piastrelle delle pareti delle docce
	<b>Grado d'urgenza:</b>	III
	<b>Elementi simili totali</b>	4
	<b>Rimozione/Demolizione</b>	
	<b>Necessità di rivolgersi a ditta riconosciuta per bonifica amianto:</b>	SI
	<b>Schede SUVA di riferimento:</b>	SI
<b>Osservazioni:</b> La rimozione deve essere affidata ad una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla SUVA Scheda SUVA Nr. 33037 e 84063		

## Materiale contenente amianto 9


	<b>Campione Nr. :</b>	PIA1, PIA2, PIA3, PIA5, PIA6, PIA7, PIA8, PIA9, PIA14, PIA15, PIA16, PIA26
	<b>Ubicazione :</b>	PC-P3, Blocco 1 e 2
	<b>Aula/Locale</b>	Aule, portineria
	<b>Tipo materiale:</b>	FA
	<b>Descrizione:</b>	Colla dietro piastrelle pareti bianche 10x20 cm
	<b>Grado d'urgenza:</b>	III
	<b>Elementi simili totali</b>	56
	<b>Rimozione/Demolizione</b>	
	<b>Necessità di rivolgersi a ditta riconosciuta per bonifica amianto:</b>	SI
	<b>Schede SUVA di riferimento:</b>	SI
<b>Osservazioni:</b>		
La rimozione deve essere affidata ad una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla SUVA Scheda SUVA Nr. 33037 e 84063		

## Materiale contenente amianto 24

	<b>Campione Nr. :</b>	C10, C11, MAS1, MAS2
	<b>Ubicazione :</b>	PC-P3, Blocco 1 e 2
	<b>Aula/Locale</b>	Tutto l'edificio
	<b>Tipo materiale:</b>	FA
	<b>Descrizione:</b>	Mastice delle finestre
	<b>Grado d'urgenza:</b>	II
	<b>Elementi simili totali</b>	>100 (stima)
	<b>Rimozione/Demolizione</b>	
	<b>Necessità di rivolgersi a ditta riconosciuta per bonifica amianto:</b>	NO
	<b>Schede SUVA di riferimento:</b>	SI
<b>Osservazioni:</b>		
La rimozione deve essere affidata ad una ditta generica o ad artigiani che operano secondo le indicazioni presenti nella scheda SUVA Nr. 33043 Evitare il danneggiamento volontario del mastice delle finestre.		



## Materiale contenente amianto 25

	<b>Campione Nr. :</b>	DAV1, DAV2
	<b>Ubicazione :</b>	PT-P3, Blocco 1 e 2
	<b>Aula/Locale</b>	Tutto l'edificio
	<b>Tipo materiale:</b>	FA
	<b>Descrizione:</b>	Rivestimento davanzale
	<b>Grado d'urgenza:</b>	II
	<b>Elementi simili totali</b>	ca. 100 (stima)
	<b>Rimozione/Demolizione</b>	
	<b>Necessità di rivolgersi a ditta riconosciuta per bonifica amianto:</b>	SI a causa della grande quantità di materiale
	<b>Schede SUVA di riferimento:</b>	SI
<b>Osservazioni:</b>		
La rimozione deve essere affidata ad una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla SUVA Scheda SUVA Nr. 33031		

## Materiale contenente amianto 32

	<b>Campione Nr. :</b>	-
	<b>Ubicazione :</b>	PC-P3, Blocco 1 e 2
	<b>Aula/Locale</b>	Tutto l'edificio
	<b>Tipo materiale:</b>	FA/DA
	<b>Descrizione:</b>	Quadri elettrici
	<b>Grado d'urgenza:</b>	II
	<b>Elementi simili totali</b>	ca. 10 (stima)
	<b>Rimozione/Demolizione</b>	
	<b>Necessità di rivolgersi a ditta riconosciuta per bonifica amianto:</b>	NO
	<b>Schede SUVA di riferimento:</b>	SI
<b>Osservazioni:</b>		
La rimozione deve essere affidata ad una ditta generica o ad artigiani che operano secondo le indicazioni presenti nella scheda SUVA Nr 33036 e Opuscolo USIE <i>Amianto: come riconoscerlo, valutarlo e intervenire correttamente.</i>		

## Materiale contenente amianto 33

	<b>Campione Nr. :</b>	-
	<b>Ubicazione :</b>	PC-P3, Blocco 1 e 2
	<b>Aula/Locale</b>	Tutto l'edificio
	<b>Tipo materiale:</b>	FA/DA
	<b>Descrizione:</b>	Boiler
	<b>Grado d'urgenza:</b>	II
	<b>Elementi simili totali</b>	ca. 5 (stima)
	<b>Rimozione/Demolizione</b>	
	<b>Necessità di rivolgersi a ditta riconosciuta per bonifica amianto:</b>	NO
	<b>Schede SUVA di riferimento:</b>	SI
<b>Osservazioni:</b>		
La rimozione deve essere affidata ad una ditta generica o ad artigiani che operano secondo le indicazioni presenti nella scheda SUVA 84053 <i>Amianto: come riconoscerlo, valutarlo e intervenire correttamente. Informazioni utili per gli esperti di tecnica impiantistica.</i>		

## Materiale contenente amianto 34

	<b>Campione Nr. :</b>	C1-
	<b>Ubicazione :</b>	PC-P3, Blocco 1 e 2
	<b>Aula/Locale</b>	Tutto l'edificio
	<b>Tipo materiale:</b>	DA
	<b>Descrizione:</b>	Cartoncino sotto rivestimento lampade
	<b>Grado d'urgenza:</b>	II (*)
	<b>Elementi simili totali</b>	>>100 (stima)
	<b>Rimozione/Demolizione</b>	
	<b>Necessità di rivolgersi a ditta riconosciuta per bonifica amianto:</b>	SI (dato il numero elevato di lampade presenti)
	<b>Schede SUVA di riferimento:</b>	SI
<b>Osservazioni:</b>		
La rimozione di grandi quantità di materiale deve essere affidata ad una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla SUVA. Scheda SUVA Nr. 84053.		
Il cartoncino in precedenza stoccato al PC nel magazzino è stato smaltito correttamente.		
(*) Se l'involucro delle lampade è staccato il cartoncino è visibile e a diretto contatto con l'aria del locale il grado di urgenza sale a I.		

Kundenreferenz : EA.ORSI 419.002

Laborreferenz : 16-03-31-001\_013-PCB

EcoRisana SA  
Via Brüsighell 6  
6807 Taverne

Nidau, den 05. April 2016

## Untersuchungsergebnisse des PCB-Gehaltes in Materialien

### Polychlorierte Biphenyle (PCB), alle Angaben in mg/kg (ppm)

Analytische Methode : SOP M2212 ECD

Kundenreferenz	PCB1 mastice giunto pavimento P3		PCB2 mastice giunto pavimento P2		PCB3 mastice giunto pavimento P1	
	BG	16-03-31-001-PCB	BG	16-03-31-002-PCB	BG	16-03-31-003-PCB
PCB28	0.06	<0.06	0.06	<0.06	0.05	<0.05
PCB52	0.06	0.66	0.06	<0.06	0.05	<0.05
PCB101	0.06	0.87	0.06	0.29	0.05	0.33
PCB153	0.06	0.28	0.06	0.21	0.05	0.11
PCB138	0.06	0.19	0.06	0.16	0.05	0.11
PCB180	0.06	0.25	0.06	0.17	0.05	0.10
Summe der 6 Kongeneren		2.25		0.83		0.65
Total*		11.25		4.15		3.25
Umrechnungsfaktor	5.0	unbekannter Zusammensetzung	5.0	unbekannter Zusammensetzung	5.0	unbekannter Zusammensetzung

Kundenreferenz	PCB4 mastice giunto pavimento PT		PCB5 mastice giunto pavimento PC		PCB6 zoccolino nero in plastica P3	
	BG	16-03-31-004-PCB	BG	16-03-31-005-PCB	BG	16-03-31-006-PCB
PCB28	0.08	<0.08	0.09	<0.09	0.08	<0.08
PCB52	0.08	0.44	0.09	<0.09	0.08	<0.08
PCB101	0.08	0.43	0.09	0.14	0.08	0.17
PCB153	0.08	0.32	0.09	0.31	0.08	0.34
PCB138	0.08	0.23	0.09	0.23	0.08	0.24
PCB180	0.08	0.25	0.09	0.21	0.08	0.21
Summe der 6 Kongeneren		1.67		0.89		0.96
Total*		8.35		4.45		4.80
Umrechnungsfaktor	5.0	unbekannter Zusammensetzung	5.0	unbekannter Zusammensetzung	5.0	unbekannter Zusammensetzung

Kundenreferenz	PCB10 zoccolino nero in plastica PC		PCB11 mastice giunto verticale P3		PCB12 mastice giunto verticale P2	
Laborreferenz	BG	16-03-31-007-PCB	BG	16-03-31-008-PCB	BG	16-03-31-009-PCB
PCB28	0.08	<0.08	0.08	<0.08	0.09	<0.09
PCB52	0.08	<0.08	0.08	<0.08	0.09	<0.09
PCB101	0.08	0.16	0.08	0.13	0.09	0.12
PCB153	0.08	0.36	0.08	0.25	0.09	0.22
PCB138	0.08	0.23	0.08	0.16	0.09	0.16
PCB180	0.08	0.26	0.08	0.17	0.09	0.14
Summe der 6 Kongeneren		1.01		0.71		0.64
Total*		5.05		3.55		3.20
Umrechnungsfaktor	5.0	unbekannter Zusammensetzung	5.0	unbekannter Zusammensetzung	5.0	unbekannter Zusammensetzung

Kundenreferenz	PCB13 mastice giunto verticale P1		PCB15 mastice giunto verticale PC		PCB16 mastice finestre P3	
Laborreferenz	BG	16-03-31-010-PCB	BG	16-03-31-011-PCB	BG	16-03-31-012-PCB
PCB28	0.06	<0.06	0.09	<0.09	0.08	<0.08
PCB52	0.06	<0.06	0.09	<0.09	0.08	<0.08
PCB101	0.06	0.08	0.09	<0.09	0.08	<0.08
PCB153	0.06	0.16	0.09	0.59	0.08	0.22
PCB138	0.06	0.11	0.09	0.22	0.08	0.19
PCB180	0.06	0.12	0.09	0.21	0.08	0.17
Summe der 6 Kongeneren		0.47		1.02		0.58
Total*		2.35		5.10		2.90
Umrechnungsfaktor	5.0	unbekannter Zusammensetzung	5.0	unbekannter Zusammensetzung	5.0	unbekannter Zusammensetzung

Kundenreferenz	PCB19 mastice finestre PT	
Laborreferenz	<b>BG</b>	16-03-31-013-PCB
<b>PCB28</b>	0.05	<0.05
<b>PCB52</b>	0.05	<0.05
<b>PCB101</b>	0.05	0.12
<b>PCB153</b>	0.05	0.15
<b>PCB138</b>	0.05	0.13
<b>PCB180</b>	0.05	0.11
<b>Summe der 6 Kongeneren</b>		0.51
<b>Total*</b>		<b>2.55</b>
<b>Umrechnungs- faktor</b>	5.0	unbekannter Zusammensetzung

\*Summe der 6 Kongeneren multipliziert mit Umrechnungsfaktor / BG : Bestimmungsgrenze

Die Ergebnisse betreffen nur die analysierten Proben. Eine teilweise Wiedergabe ohne Genehmigung von SGS LabTox AG ist nicht gestattet.

SGS LabTox SA

Valeria Valdebenito

ALLA CORTESE  
ATTENZIONE DI →EcoRisana SA  
Via Brüsighell 6  
6807 TaverneRAPPORTO DI PROVA → **Analisi del piombo nelle pitture**

REFERENZA → EA.LIBE-660.002

METODO → L'analisi del Piombo con spettrometro XRF (Pb 200i XRF) ha dato i seguenti risultati:

Numero interno del campione: DAA-008-001  
Numero del campione (cliente): X1  
Descrizione: Vernice pavimento  
Tenore in Piombo mg/cm<sup>2</sup>: <0.05  
Risultato : **Piombo non rilevato**

Nota  
I risultati riguardano unicamente i campioni analizzati. Una riproduzione parziale di questo Rapporto è vietata senza l'autorizzazione di Analysis Lab SA.

Luogo e data: Sion, il 05.01.2022

Analisti &amp; titolo: Stefano Fioriti | Responsabile Laboratorio Chimico

Firma:



## ALLEGATO 9



Blocco 2 – Piano Cantina  
Pavimento in cemento verniciato



Blocco 2 – Piano Cantina  
Pavimento in cemento verniciato



Materiale Pb1: vernice su pavimento in  
cemento.  
Prelievo campione X1 per verifica presenza di  
piombo

**Allegato 10 - Quantitativi di materiale da bonificare (amianto)**

La posizione dei materiali è visibile negli allegati 5a-5e

Materiali contenenti amianto - da rapporto	Ubicazione	Tipo	Totale		Osservazioni
Colla dietro piastrelle bianche 10x20 cm delle pareti dei bagni e dei ripostigli delle pulizie (materiale 2 e 4) - uomini	PT-P3 Blocco 1 e Blocco 2	FA	240	m2	8 elementi simili da 30 m2
Colla dietro piastrelle bianche 10x20 cm delle pareti dei bagni e dei ripostigli delle pulizie (materiale 2 e 4) - ripostiglio pulizie	PT-P3 Blocco 1 e Blocco 2	FA	24	m2	8 elementi simili da 3 m2
Colla dietro piastrelle bianche 10x20 cm delle pareti dei bagni e dei ripostigli delle pulizie (materiale 2 e 4) - donne	PT-P3 Blocco 1 e Blocco 2	FA	210	m2	7 elementi simili da 30 m2
Colla dietro piastrelle delle pareti delle docce (materiale 5)	PC Blocco 2	FA	50	m2	2 elementi simili da 25 m2
Colla dietro piastrelle pareti bianche 10x20 cm nelle aule (materiale 9)	PT-P3 Blocco 1 e Blocco 2	FA	162	m2	54 elementi simili da 3 m2
Mastice delle finestre (materiale 24)	PC Blocco 1 e Blocco 2	FA	15	m2	Cornice in metallo
	PT Blocco 1 e Blocco 2	FA	473	m2	Cornice in metallo
	P1 Blocco 1 e Blocco 2	FA	554	m2	Cornice in metallo
	P2 Blocco 1 e Blocco 2	FA	473	m2	Cornice in metallo
	P3 Blocco 1 e Blocco 2	FA	435	m2	Cornice in metallo
	P4 Blocco 1 e Blocco 2	FA	15	m2	Cornice in metallo
Rivestimento davanzale (materiale 25)	PC Blocco 1 e Blocco 2	FA	23	m2	
	PT Blocco 1 e Blocco 2	FA	43	m2	
	P1 Blocco 1 e Blocco 2	FA	71	m2	
	P2 Blocco 1 e Blocco 2	FA	56	m2	
	P3 Blocco 1 e Blocco 2	FA	56	m2	
	P4 Blocco 1 e Blocco 2	FA	0	m2	
Cartoncino sotto rivestimento lampade (materiale 34)	PC Blocco 1 e Blocco 2	DA	360	u	
	PT Blocco 1 e Blocco 2	DA	240	u	
	P1 Blocco 1 e Blocco 2	DA	336	u	
	P2 Blocco 1 e Blocco 2	DA	192	u	
	P3 Blocco 1 e Blocco 2	DA	192	u	
	P4 Blocco 1 e Blocco 2	DA	48	u	
Cartoncino sotto rivestimento lampade (materiale 34)	Corridoi Blocco 1 e Blocco 2	DA	200	u	
	Magazzino PC Blocco 1	DA	100	u	
Bonifica completa caldaia à 1 pz	PC	FA/DA	1	u	
Bonifica di flange batteria à 30 + 30 pz	Blocco 1 e Blocco 2	DA	60	u	
Rimozione pastiglie freni lift à 2 pz	Blocco 1 e Blocco 2	FA	2	u	
Boiler	Blocco 1 e Blocco 2	FA/DA	5	u	
Quadretti elettrici	Blocco 1 e Blocco 2	FA/DA	5	u	