

**Spett.le  
S.U.A.P.  
Comune di Portacomaro**

**Relazione illustrativa integrativa**

La relazione seguente viene redatta in risposta alle richieste espletate:

- Nella conferenza dei servizi tenutasi il giorno 18/11/2019, tramite nota di convocazione prot. n. 23.265 del 31.10.2019, in riferimento pratica SUAP n. 393/2019 - Art. 208 del D.Lgs. 152/06 e s.m. e i. – D. Lgs. 209/2003 del 24/06/2003 – della ditta GLOBAL SERVICE s.r.l.s.
- Richiesta di documentazione preventiva del 20/11/19 (ns. prot. n. 64479), da parte S.C. Igiene e Sanità Pubblica, Provincia di Asti.

Oltre al presente documento occorrerà fare riferimento alla seguente documentazione allegata:

- ALLEGATO 1\_Documento previsionale di impatto acustico
- ALLEGATO 2\_Certificato di analisi amianto
- ALLEGATO 3\_Scheda tecnica "perforatore pneumatico serbatoi carburante portatile"
- ALLEGATO 4\_Scheda tecnica "centralina elettronica di detonazione airbags"
- ALLEGATO 5\_Scheda tecnica "stazione di recupero"
- ALLEGATO 6\_Piano di Emergenza
- ALLEGATO 7\_Elaborato planimetri e schema blocchi dell'attività oggetto della presente

In riferimento alle richieste avanzate dal Geom. Venezia, al Dott. Giuseppe Allegro e all'Arch. Boano, si allega alla presente la documentazione previsionale di impatto acustico redatta dal Per.Ind. Risso.

**RICHIESTA DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA CONFERENZA SERVIZI  
18/11/19**

***VENEZIA** esprime la preoccupazione del Comune circa il progetto, relativamente al carico veicolare, (camion o bilici trasportanti le auto da rottamare) che potrebbe comportare tale attività. Inoltre chiede conferma se tale attività venga svolta interamente all'interno del capannone (compreso anche il deposito di oli esausti) e se rimangano strutture all'esterno. Infine rileva la necessità di una verifica del possibile impatto acustico ed il contenimento di eventuali sversamenti accidentali.*

Per quanto riguarda gli sversamenti accidentali le misure cautelative che sono/si adotteranno sono le seguenti:

- L'area interna al capannone è stata realizzata con cls impermeabilizzato in funzione dell'attività in atto in precedenza (carrozzeria), a maggior tutela di eventuali sversamenti la pavimentazione verrà impermeabilizzata ulteriormente con il prodotto adatto a base di resina.

- I veicoli fuori uso in fase di bonifica e messa in sicurezza vengono posizionati su vasche antitrascinamento che convogliano gli eventuali liquidi sversati, muniti di appositi decantatori. Nello specifico sono presenti due vasche: una all'interno di una fossa con apposito decantatore e una fuori terra.
- I pozzetti presenti all'interno del capannone sono dotati di rete di drenaggio collegati alla vasca precedentemente citata con decantatore.
- Sono presenti dei contenitori in cui convogliare i liquidi presenti all'interno delle auto.

Per una maggior comprensione si demanda all'elaborato planimetrico allegato alla presente.

**BOANO** chiede che vengano predisposte alcune integrazioni ed in particolare, la valutazione previsionale di impatto acustico, una relazione descrittiva dettagliata delle attività che si svolgono (codici ricezione e trattamenti), una cartografia indicante la gestione degli spazi con la suddivisione delle aree per attività/deposito/trattamento.

Relativamente alla cartografia si allega alla presente una planimetria completa e uno schema blocchi riportante le varie fasi delle attività che si svolgeranno all'interno del capannone.

**CERIGO** rileva la necessità che non si stocchi nulla all'esterno; chiede, in linea con quanto indicato da ARPA, uno schema a blocchi delle attività (1), con l'indicazione delle altezze dei cumuli/accatastamento auto(1), se si trattano solo auto oppure altri mezzi (1), come si pensa di gestire la copertura in amianto (2). Non sarà possibile svolgere attività R4. Così come indicato nel parere ARPA riferito alla gestione rifiuti, occorre chiarire se i vari settori dell'impianto siano dotati in conformità con il D.Lgs. 209/2003 di rete di drenaggio e raccolta dei reflui derivanti dall'attività, munita di decantatori per la separazione degli oli (3); occorre descrivere le modalità ed i sistemi di estrazione e trattamento dei gas e di neutralizzazione degli airbags in fase di messa in sicurezza dei veicoli, in coerenza con quanto indicato al paragrafo 5, allegato 1, D.Lgs. 209/2003 (4); occorre indicare le caratteristiche dei contenitori in relazione ai rifiuti contenuti e le modalità di stoccaggio (4), con riferimento a quanto riportato ai paragrafi 4 e 5, allegato 1, al D.Lgs. 209/2003; la modalità di accatastamento dei veicoli in fase di stoccaggio richiamato il paragrafo 8, allegato 1, D.Lgs. 209/2003 (1).

(1) L'attività di auto demolizione si compone delle seguenti attività previste dalla normativa e cioè:

1. rimozione, separazione e deposito dei materiali e dei componenti pericolosi in modo selettivo, così da non contaminare i successivi residui della frantumazione provenienti dal veicolo fuori uso;
2. smontaggio dei componenti del veicolo fuori uso od altre operazioni equivalenti;
3. eventuale smontaggio e deposito dei pezzi di ricambio commercializzabili, nonché dei materiali e dei componenti recuperabili, in modo da non compromettere le successive possibilità di reimpiego, di riciclaggio e di recupero

Per quanto riguarda il Punto "3" sono previste delle scaffalature con contenitori appositi dedicati per lo stoccaggio delle parti di ricambio e cassoni contenenti materiali da avviare a recupero di materia dove verranno stoccati anche i rifiuti recuperabili derivanti dall'attività di recupero, ai sensi del paragrafo 8 del D.Lgs 209/2003.

Inoltre i cumuli di auto (veicoli da bonificare non ancora sottoposti a trattamento) saranno composti dalla sovrapposizione di massimo tre veicoli; l'accatastamento di carcasse il cui trattamento è stato completato non supererà i mt. 5 di altezza ai sensi del D.Lgs. 209/24/06/2003 attuazione direttiva 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso, Punto 8 criteri di gestione.

Per un maggior chiarezza e dettaglio delle attività si faccia riferimento all'elaborato planimetrico e allo schema a blocchi (ALLEGATO 7) allegati alla presente.

Le categorie di veicoli trattati sono i seguenti:

- categoria M: veicoli a motore destinati al trasporto di persone ed aventi almeno quattro ruote;
- categoria M1: veicoli destinati al trasporto di persone, aventi al massimo otto posti a sedere oltre al sedile del conducente;
- categoria M2: veicoli destinati al trasporto di persone, aventi più di otto posti a sedere oltre al sedile del conducente e massa massima non superiore a 5 t;
- categoria M3: veicoli destinati al trasporto di persone, aventi più di otto posti a sedere oltre al sedile del conducente e massa massima superiore a 5 t;
- categoria N: veicoli a motore destinati al trasporto di merci, aventi almeno quattro ruote;
- categoria N1: veicoli destinati al trasporto di merci, aventi massa massima non superiore a 3,5 t;
- categoria N2: veicoli destinati al trasporto di merci, aventi massa massima superiore a 3,5 t ma non superiore a 12 t;

(2) ai sensi della D.G.R. 18 Dicembre 2012 n. 40-5094 "Approvazione del Protocollo regionale per la gestione di esposti/segnalazioni relativi alla presenza di coperture in cemento-amianto negli edifici", si applicano i criteri per la valutazione dello stato di conservazione delle coperture in cemento-amianto.

La valutazione dello stato di conservazione è effettuata tramite l'applicazione dell'**Indice di Degrado** e dell'**Indice di Esposizione** ed è stata condotta attraverso l'ispezione del manufatto.

La valutazione dell'Indice di Degrado viene effettuata mediante l'applicazione della Procedura tecnica redatta da ARPA Piemonte U.RP.T104 "Valutazione dello stato di conservazione di coperture in cemento amianto" e la compilazione della Scheda U.RP.S094.

Di seguito si riportano gli esiti, in cui occorre tenere conto dell'ALLEGATO 2 Certificato di analisi amianto.

**VALUTAZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DI COPERTURE IN CEMENTO AMIANTO**  
(Procedura ARPA Piemonte U.RP.T104)

**Proprietà  
dell'installazione**

GLOBAL SERVICE s.r.l.s. (affittuario)

**Indirizzo**

Regione Fornacetta. Portacomaro (AT)

**DESCRIZIONE DELL'INSTALLAZIONE E CONTESTO**

TIPO DI MATERIALE	ESTENSIONE DELLA SUPERFICIE LORDA [m <sup>2</sup> ]	NOTE
Lastre ondulate	300 mq	
Lastre piane		
Altro		
MATERIALE A VISTA ALL'INTERNO DELL'EDIFICIO		SI
		<del>NO</del>
DISTANZA DALLE ABITAZIONI CIRCOSTANTI [m]		15-22 m

**n° RILIEVI FOTOGRAFICI ESEGUITI DURANTE IL SOPRALLUOGO**

1

**Note**

**VALUTAZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DI COPERTURE IN CEMENTO AMIANTO**  
(Procedura ARPA Piemonte U.RP.T104)

COD.	PARAMETRO	DESCRIZIONE – STATO DELL’OPERA	RANGE	PUNTI
A	Età (anno di posa)	Inferiore ad anni 20	2	
		Compresa fra 21 e 30 anni	5	
		Superiore ad anni 30	10	
B	Spessore	Superiore a mm 7,0	2	
		Compreso fra 6,9 e 5,0 mm	5	
		Inferiore a mm 5,0	10	
C	Consistenza (friabile/compatto) <small>(il cemento amianto è in realtà un materiale sempre compatto, che in alcuni casi, a causa della grande usura, può diventare friabile)</small>	Se il materiale si può spezzare a fatica con le pinze	2	
		Se il materiale si può spezzare facilmente con le pinze	5	
		Se il materiale si può spezzare senza l’uso di attrezzi	10	
D	Trattamenti superficiali <small>(espressa come percentuale di distacco del trattamento incapsulante sulla totalità della superficie trattata)</small>	Distacco superiore al 50% (cattive condizioni)	0	
		Distacco compreso fra il 50% ed il 10 % (mediocri condizioni)	-2	
		Distacco inferiore al 10% (buone condizioni)	-5	
E	Muschi e licheni <sup>(1)</sup>	Presenza scarsa (<10%)	0	
		Presenza media (fra il 10% ed il 50%)	5	
		Presenza diffusa (> 50%)	10	
F	Sfaldamenti e/o crepe superficiali <sup>(1)</sup>	Presenza scarsa (<10%)	0	
		Presenza media (fra il 10% ed il 50%)	5	
		Presenza diffusa (> 50%)	10	
G	Residui (stalattiti) a bordo lastra <sup>(2)</sup>	Presenza scarsa (<10%)	0	
		Presenza media (fra il 10% ed il 50%)	5	
		Presenza diffusa (> 50%)	10	
H	Residui nei canali di gronda	Assenza	0	
		Presenza scarsa	2	
		Presenza media	5	
		Presenza diffusa	10	
I	Affioramenti superficiali di fibre	Presenza scarsa	2	
		Presenza media	5	
		Presenza diffusa	10	
			T <sub>PP</sub>	24

(1) espressa come presenza in percentuale sulla totalità della superficie

(2) espressa come presenza in percentuale sulla lunghezza totale del bordo lastra

Scheda U.RP.S094

**VALUTAZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DI COPERTURE IN CEMENTO AMIANTO**  
(Procedura ARPA Piemonte U.RP.T104)

**VALUTAZIONE DELL'INDICE DI DEGRADO**

$$I_D = T_{PP} / M_{PP}$$

$I_D$  = Indice di degrado

$T_{PP}$  = Totale punti parametro computati ( vedi **Scheda U.RP.S094**)

$M_{PP}$  = Massimo punti parametro computabili per la situazione esaminata

(1) Nel conteggio di MPP si considerano solo i punteggi massimi dei parametri effettivamente valutati.

$$T_{pp} = 24$$

$$M_{pp} = 80$$

$$I_d = 24/80 = 0,30$$

VALUTAZIONE FINALE – STRADOSSO DELLA COPERTURA		
Indice di degrado ( $I_D$ )	Stato di conservazione della copertura	
$\leq 0,30$	<b>BUONO</b>	La copertura in cemento amianto esaminata si presenta ad oggi in buono stato di conservazione
$0,31 \div 0,59$	<b>DISCRETO</b>	La copertura in cemento amianto esaminata si presenta ad oggi in discreto stato di conservazione
$0,60 \div 0,89$	<b>SCADENTE</b>	La copertura in cemento amianto esaminata si presenta ad oggi in scadente stato di conservazione con <u>conseguente potenziale rilascio di fibre verso l'ambiente esterno</u>
$> 0,90$	<b>PESSIMO</b>	La copertura in cemento amianto esaminata si presenta ad oggi in pessimo stato di conservazione evidenziando un <u>degrado avanzato con conseguente potenziale importante rilascio di fibre verso l'ambiente esterno</u>



**VALUTAZIONE DELL'INDICE DI ESPOSIZIONE**

(DGR n. 40-5094 del 18.12.2012)

PARAMETRO	CONDIZIONE	VALORE NUMERICO DI IMPATTO
Altezza manufatto rispetto al piano di calpestio	< 3 m	2
	> 3 m	1
Probabilità di danno accidentale/intensionale	Elevato (per manufatti sottoposti a sollecitazioni meccaniche, vibrazioni, meteo climatiche)	3
	Moderato (per manufatti di altezza inferiore a 3 metri facilmente accessibili)	2
	Basso (per manufatti installati ad altezza inferiore a 3 metri ma non accessibili)	1
Manufatto aggettante direttamente su ambienti di vita/lavoro per assenza di barriere fisiche (e. controsoffitto) frapposte tra il manufatto e gli ambienti	No	1
	Sì	2
Manufatto aggettante direttamente su Ovvero Copertura distante oltre 5 metri da	Finestre di vani abitativi, porticati, terrazze, balconi	3
	Spazi condominiali	2
	Vani accessori	1
	No	0
Estensione superficie manufatto	Oltre 200 m <sup>2</sup>	3
	Da 51 a 200 m <sup>2</sup>	2
	Da 1 a 50 m <sup>2</sup>	1
Vetustà manufatto	Prima degli anni '60	3
	Tra gli anni '60 e '80	2
	Tra gli anni '80 ed il 1992	1
Frequenza utilizzo edificio in cui è presente il manufatto	Continuo (pari o superiore a 40 ore)	4
	Frequente (tra 10 e 39 ore)	3
	Sporadico	2
	No	1
Tipologia utilizzo edificio in cui è presente il manufatto	Attività sanitarie, socio-assistenziali, didattiche, sportive, ricreative	5
	Residenziale	3
	Attività commerciale, industriale, altre attività	1
	No	0
Numero di soggetti che utilizzano l'edificio in cui è presente il manufatto	Oltre 10	3
	Da 5 a 10	2
	Da 1 a 5	1

**VALUTAZIONE DELL'INDICE DI ESPOSIZIONE**

(DGR n. 40-5094 del 18.12.2012)

<b>Tipologia di soggetti che utilizzano l'edificio in cui è presente il manufatto</b>	Bambini (fino a 18 anni) e adulti	5
	Adulti	2
	Anziani	1

<b>Ubicazione dell'edificio in cui è presente il manufatto rispetto alla densità di popolazione</b>	Centro	4
	Concentrico	3
	Periferia (ovvero presenza di fabbricati limitrofi)	2
	Struttura isolata	1

<b>Ubicazione dell'edificio in cui è presente il manufatto rispetto ad aree/strutture sensibili (300 m)</b>	Scuole, asili, luoghi di cura	5
	Residenze	3
	Attività commerciali, attività industriali, altre attività	1
	Nessuna area/struttura sensibile	0

<b>Totale Parametri</b>	25
-------------------------	----

**N.B.** Per ogni parametro considerato, va assegnato il punteggio massimo previsto nella scheda: pertanto, ai fini della valutazione della stima dell'esposizione, qualora per lo stesso parametro siano evidenziate due o più condizioni coesistenti, non si dovrà procedere alla somma dei valori previsti per la singola condizione

<b>Totale Parametri</b>	<b>INDICE DI ESPOSIZIONE</b>
Totale Parametri ≤ 10	Basso
11 < Totale Parametri < 35	Medio
Totale Parametri > 36	Alto

**INDICE DI DEGRADO = BUONO****INDICE DI ESPOSIZIONE = MEDIO**



**ESITO DELLE VERIFICHE**

(DGR n. 40-5094 del 18.12.2012)

STIMA DEL RISCHIO		AZIONI DA INTRAPRENDERSI	TEMPISTICA PER GLI INTERVENTI
Indice di Degrado	Indice di Esposizione		
Buono	Basso	In atto, per lo stato del manufatto e l'indice di esposizione, <u>nessun intervento di bonifica previsto</u>	<u>Ogni due anni necessaria la rivalutazione dello stato della copertura</u> a cura di tecnico identificato dal proprietario ovvero dal responsabile dell'attività svolta nell'edificio
	Medio		
	Elevato		
Discreto	Basso	In atto, per lo stato del manufatto e l'indice di esposizione, <u>nessun intervento di bonifica previsto</u>	<u>Ogni anno necessaria la rivalutazione dello stato della copertura</u> a cura di tecnico identificato dal proprietario ovvero dal responsabile dell'attività svolta nell'edificio
	Medio		
	Elevato	<u>Verifica ogni sei mesi ovvero bonifica ogni diciotto mesi</u>	<u>Ogni sei mesi necessaria la rivalutazione dello stato della copertura</u> a cura di tecnico identificato dal proprietario ovvero dal responsabile dell'attività svolta nell'edificio ovvero <u>bonifica entro diciotto mesi dalla valutazione</u>
Scadente	Basso	<u>Esecuzione intervento di bonifica</u>	<u>Entro diciotto mesi</u> dalla valutazione
	Medio		<u>Entro dodici mesi</u> dalla valutazione
	Elevato	<u>Rimozione della copertura</u>	<u>Entro sei mesi</u> dalla valutazione
Pessimo	Basso	<u>Rimozione della copertura</u>	<u>Entro quattro mesi</u> dalla valutazione
	Medio		<u>Entro tre mesi</u> dalla valutazione
	Elevato		Urgenza intervento

(3) Si faccia riferimento alla risposta data al Geom. Venezia.

(4) La ditta Stangoni provvederà alla bonifica dei serbatoi gas/gpl e metano.

La neutralizzazione tramite detonatore degli airbags avverrà all'interno dell'attività, lo smaltimento sarà a carico della ditta Fermet.

Per una maggior comprensione si faccia riferimento allo schema a blocchi delle attività in cui sono esplesate le modalità di estrazione e trattamento dei gas e di neutralizzazione, stoccaggio e smaltimento degli Airbags (ALLEGATO 7).

**QUINTANO** rileva la necessità di verificare/aggiornare la tabella indicata in progetto, ai fini dell'assoggettabilità a CPI dell'attività (1).

Si riporta, inoltre, quanto indicato da ARPA ed in particolare, stanti le evoluzioni normative intervenute di recente a seguito dei numerosi incendi avvenuti presso impianti di gestione rifiuti, tra cui si annoverano l'art. 26-bis della L. 01/12/2018 n. 132 (che prevede Piani di emergenza interni ed esterni per i singoli impianti rifiuti), le successive disposizioni attuative ministeriali, prot. n. 2730 del 13/02/2019, ed in particolare la Circolare ministeriale recante "Linee guida per la gestione operativa degli stoccaggi negli impianti di gestione dei rifiuti e per la prevenzione dei rischi", prot. 1121 del 21/01/2019, si ritiene necessaria da parte del Proponente la redazione di documento tecnico recante una verifica dello stato di fatto rispetto alle indicazioni contenute in quest'ultima circolare, per quanto applicabili (2).

(1) Di seguito si allega la tabella indicata in progetto aggiornata e verificata.

D.LGS. 152/2006-PARTE QUARTA						
ALLEGATO D			ALLEGATO B E C	MESSA IN RISERVA QUANTITA'MAX		
CER	RIFIUTO	DEPOSITO	OPERAZIONE recupero e smaltimento	TEMPO MAX DEPOSITO (GIORNI)	STOCCAGGIO ISTANTANEO MAX T	(T/ANNO)
160104*	veicoli fuori uso	zona pavimentata cls impermeabile delimitata da cordolo rialzato	trattamento (d.lgs.209/2003 art.3c.l.lett.1)	30	15	180
130205*	scarti di olio minerale per motori,ingranaggi elubrificazione,non clorurati	fusto con vasca di raccolta perdita accidentali	R13	365	0,8	0,8
160103	pneumatici fuori uso	cassone metallico	R13	365	2	10
160106	veicoli fuori uso,non contenenti liquidi né altre componenti pericolose	zona pavimenta cls impermeabile	R13	30	15	180
160107*	filtri olio	cassone a tenuta	R13	365	0,5	0,5
160113*	liquidi per freni	fusto con vasca di raccolta perdita accidentali	D15	365	0,4	0,4
160114*	liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose	fusto con vasca di raccolta perdita accidentali	D15	180	0,4	0,8
160117	metalli ferrosi	cassone metallico	R13	180	45	90
160118	metalli non ferrosi	cassone metallico	R13	180	5	10
160119	plastica	cassone metallico	R13	180	1	4
160120	vetro	cassone metallico	R13	365	5	5
160122	componenti non specificati altrimenti(motori bonificati)	cassone metallico	R13	365	30	30
160601	batterie al piombo	cassone metallico	R13	365	2,5	2,5
160801	catalizzatori esauriti	cassone metallico	R13	365	2	2
170401	rame,bronzo e ottone	cassone metallico	R13	365	5	5
170402	alluminio	cassone metallico	R13	180	7,5	15

(2)In ottemperanza delle "Linee guida per la gestione operativa degli stoccaggi negli impianti di gestione dei rifiuti e per la prevenzione dei rischi", prot. 1121 del 21/01/2019, si faccia riferimento all'ALLEGATO 6 \_Piano di Emergenza.

## **RICHIESTA DI DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA DEL DOTT.ALLEGRO**

*Data la presenza di recettori sensibili nell'immediata vicinanza del futuro insediamento, occorre produrre la documentazione preliminare di impatto acustico, in conformità ai criteri stabiliti dalla D.G.R. n. 9-11616 del 02/02/2004.*

Si veda ALLEGATO 1

*Poiché negli elaborati viene riferito che la copertura del capannone esistente contiene lastre in cemento-amianto, si chiede di relazionare in merito all'attivazione da parte della Ditta della procedura di cui alla D.G.R.18/12/2012 N.40-5094 e s.m.i. (Procedura per la gestione di esposti/segnalazioni relativi alla presenza di coperture in presunto fibrocemento amianto negli edifici).*

Si veda la documentazione delle pagine precedenti

*Relativamente alla normativa in materia di igiene e sicurezza dei luoghi di lavoro (D.Lgs. 09/04/08, n. 81 e s.m.i.), si evidenzia che i locali dovranno essere conformi a quanto disposto nelle "Linee guida per la notifica relativa a costruzione, ampliamento o adattamento di locali e ambienti di lavoro" di cui alla D.G.R. n. 16.01.2006 n. 30-1995, aggiornate con il Documento "Requisiti per la nuova edificazione, la ristrutturazione e l'ampliamento di fabbricati destinati ad attività lavorative" approvato con Determina del Direttore del Dipartimento di Prevenzione di questa ASL n. 1/DP del 20/01/11 e pubblicato sul sito ASL AT. Relazionare in merito.*

### **REQUISITI MINIMI SUPERFICIE AERANTE**

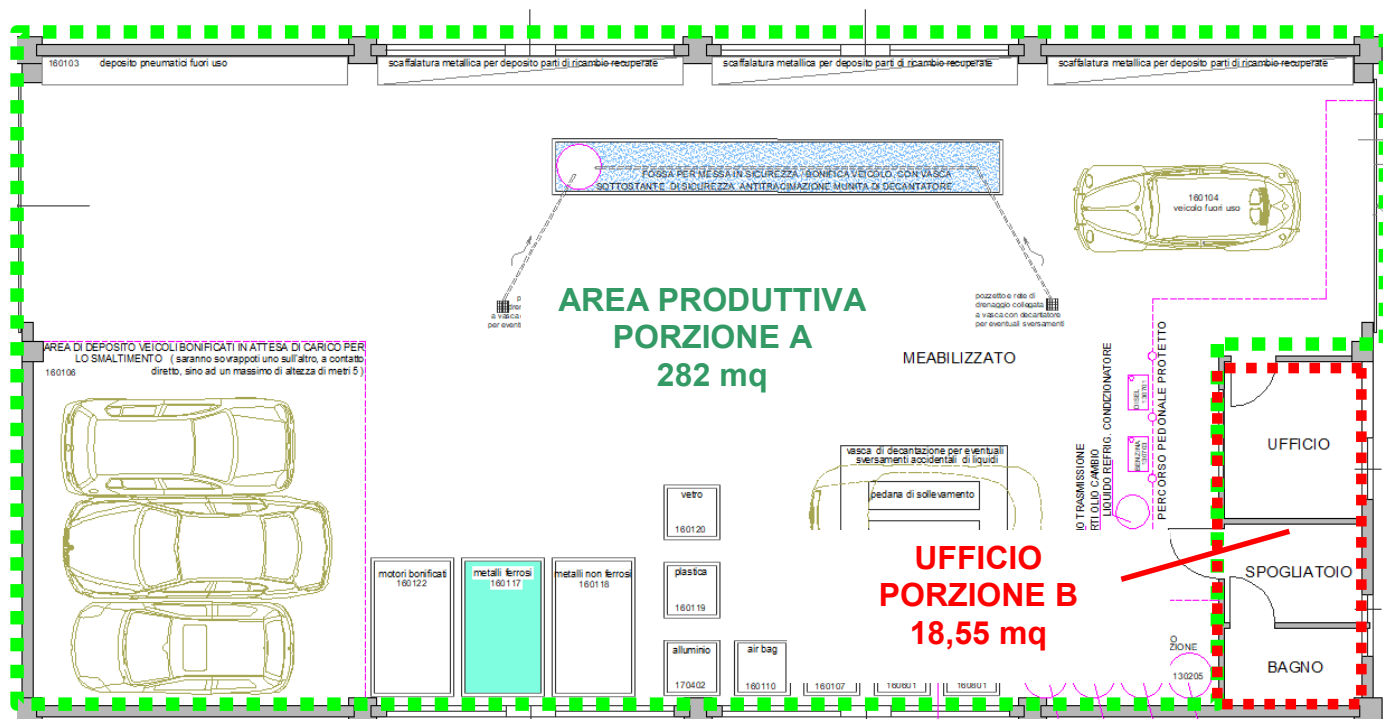
Relativamente ai conteggi dimostrativi di verifica dei requisiti minimi della superficie aeroilluminante si richiamano di seguito quelli relativi alla superficie aerante, in quanto quella illuminante risulta superiore e di conseguenza verificata al verificarsi dei requisiti di aerazione.

Il capannone oggetto di intervento può essere suddiviso in 2 porzioni, di cui per ognuna sono state ricavate le superfici aeranti minime per il soddisfacimento dei requisiti per l'insediamento all'interno di fabbricati di attività lavorative, secondo le prescrizioni tecniche generali definite dal Servizio Igiene e Sanità Pubblica, dal Servizio Prevenzione e Sicurezza Ambienti di Lavoro.

Di seguito viene riportato il prospetto riepilogativo per il conteggio della superficie aerante minima, secondo cui sono stati condotti i calcoli.

Sono state considerate delle porzioni di:

- A. Area produttiva con superficie inferiore ai 400 mq con un'altezza superiore ai 4 metri.
- B. Ufficio e ambienti per il personale inferiori ai 400 mq con un'altezza inferiore ai 4 metri.



## A. AREA PRODUTTIVA

### Prospetto riepilogativo Rapporto AERANTE (RA)

TIPOLOGIA DI LOCALE	Altezza locale	Superficie pavimento	Superficie AERANTE
• AMBIENTI A DESTINAZIONE D'USO INDUSTRIALE E ARTIGIANALE	$\leq 4$ m	$< 400 \text{ m}^2$	1/8 della superficie del pavimento
• MAGAZZINI, DEPOSITI, ARCHIVI		$400 \div 1000 \text{ m}^2$	$50 \text{ m}^2 + 1/12$ della quota eccedente i $400 \text{ m}^2$
• CENTRI COMMERCIALI (OVUNQUE STAZIONI PERSONALE: AREE CASSA, UFFICI, NEGOZI)		$> 1000 \text{ m}^2$	$100 \text{ m}^2 + 1/16$ della quota eccedente i $1000 \text{ m}^2$
• UFFICI, SALE RIUNIONI E LOCALI COMMERCIALI (NEGOZI)	$> 4$ m	$< 400 \text{ m}^2$	1/12 della superficie del pavimento
• CUCINE		$400 \div 1000 \text{ m}^2$	$33.3 \text{ m}^2 + 1/16$ della quota eccedente i $400 \text{ m}^2$
• REFETTORI		$> 1000 \text{ m}^2$	$70.8 \text{ m}^2 + 1/20$ della quota eccedente i $1000 \text{ m}^2$
• MENSE			
• LOCALI DI RIPOSO			
• CAMERE DI MEDICAZIONE			
• LOCALE DOCCIA, SPOGLIATOI			
• WC , anti - WC , RECEPTION/SALE DI ATTESA	È preferibile l' aerazione naturale diretta Ove non possibile, accettabile anche l'aspirazione meccanica N° 5 vol/h se continua, 10 vol/h se temporizzata		
• LOCALI ACCESSORI: CORRIDOI, DISIMPEGNI, SGABUZZINI, RIPOSTIGLI, VANI TECNICI, MAGAZZINO STOVIGLIE	Non è obbligatoria l'aerazione naturale		

### SUPERFICIE AERANTE MINIMA

1.Superficie aerante minima:

Superficie: 282 mq

Superficie minima aerante:  $282 \times 1/12 = \underline{\underline{23,50 \text{ mq}}}$

### SUPERFICIE AERANTE STATO DI RILIEVO

1.Superficie aerante nello stato di rilievo:

- Portoni e porte di sicurezza:  $(5,00\text{m} \times 4,50\text{m} \times 2) \times 1/3 = 15,00 \text{ mq}$
- Superfici finestrate apribili :  $(0,90\text{m} \times 1,20\text{m} \times 4) = 4,32 \text{ mq}$

**TOTALE SUPERFICIE AERANTE = 19,32 mq**

Requisito minimo 23,50 mq

Per soddisfare il requisito aerante occorre rendere apribili altre 5 finestre tipologia "Uglass":

Superficie aerante stato di rilievo = 19,32 mq

Superfici finestrate che verranno rese apribili =  $(0,90\text{m} \times 1,20\text{m} \times 4) = 4,32 \text{ mq}$

**TOTALE SUPERFICIE AERANTE = 23,64 mq**

Requisito minimo 23,50 mq



## B. AREA UFFICIO

Prospetto riepilogativo Rapporto AERANTE (RA)

TIPOLOGIA DI LOCALE	Altezza locale	Superficie pavimento	Superficie AERANTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• AMBIENTI A DESTINAZIONE D'USO INDUSTRIALE E ARTIGIANALE</li> <li>• MAGAZZINI, DEPOSITI, ARCHIVI</li> <li>• CENTRI COMMERCIALI (OVUNQUE STAZIONI PERSONALE: AREE CASSA, UFFICI, NEGOZI)</li> <li>• <b>UFFICI, SALE RIUNIONI E LOCALI COMMERCIALI (NEGOZI)</b></li> </ul>	$\leq 4$ m	$< 400 \text{ m}^2$	1/8 della superficie del pavimento
		$400 \div 1000 \text{ m}^2$	$50 \text{ m}^2 + 1/12$ della quota eccedente i $400 \text{ m}^2$
		$> 1000 \text{ m}^2$	$100 \text{ m}^2 + 1/16$ della quota eccedente i $1000 \text{ m}^2$
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CUCINE</li> <li>• REFETTORI</li> <li>• MENSE</li> <li>• LOCALI DI RIPOSO</li> <li>• CAMERE DI MEDICAZIONE</li> <li>• <b>LOCALE DOCCIA, SPOGLIATOI</b></li> </ul>	$> 4$ m	$< 400 \text{ m}^2$	1/12 della superficie del pavimento
		$400 \div 1000 \text{ m}^2$	$33.3 \text{ m}^2 + 1/16$ della quota eccedente i $400 \text{ m}^2$
		$> 1000 \text{ m}^2$	$70.8 \text{ m}^2 + 1/20$ della quota eccedente i $1000 \text{ m}^2$
<ul style="list-style-type: none"> <li>• WC , anti - WC , RECEPTION/SALE DI ATTESA</li> </ul>	È preferibile l' aerazione naturale diretta Ove non possibile, accettabile anche l'aspirazione meccanica N° 5 vol/h se continua, 10 vol/h se temporizzata		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• LOCALI ACCESSORI: CORRIDOI, DISIMPEGNI, SGABUZZINI, RIPOSTIGLI, VANI TECNICI, MAGAZZINO STOVIGLIE</li> </ul>	Non è obbligatoria l'aerazione naturale		

### SUPERFICIE AERANTE MINIMA

1. Superficie aerante minima locale Ufficio:

Superficie: 8,75 mq

Superficie minima aerante:  $8,75 \times 1/8 = \underline{\underline{1,09 \text{ mq}}}$

2. Superficie aerante minima locale Spogliatoio:

Superficie: 5,53 mq

Superficie minima aerante:  $5,53 \times 1/8 = \underline{\underline{0,69 \text{ mq}}}$

3. Superficie aerante minima locale Bagno:

Superficie: 4,27 mq

Superficie minima aerante:  $4,27 \times 1/8 = \underline{\underline{0,53 \text{ mq}}}$



## SUPERFICIE AERANTE STATO DI RILIEVO

1. Superficie aerante dell'Ufficio nello stato di rilievo:

- Superfici finestrate apribili :  $(1,10\text{m} \times 1,20\text{m}) =$  **1,32 mq**  
Requisito minimo 1,09 mq

2. Superficie aerante del Spogliatoio nello stato di rilievo:

- Superfici finestrate apribili :  $(0,55\text{m} \times 1,20\text{m}) =$  **0,66 mq**  
Requisito minimo 0,69 mq

**NB.** Visto il non soddisfacimento del requisito aerante sarà prevista l'aspirazione meccanica.

3. Superficie aerante del Bagno nello stato di rilievo:

- Superfici finestrate apribili :  $(0,55\text{m} \times 1,20\text{m}) =$  **0,66 mq**  
Requisito minimo 0,53 mq

Portacomaro lì 31/01/2020

Il Tecnico Incaricato  
(Rozzo Arch. Mario)

