



TIMBRO E FIRMA PROGETTISTA



FIRMA COMMITTENTE PER APPROVAZIONE



CENTRO PLASTICA SRL

EDIFICIO ESISTENTE AD USO INDUSTRIALE

VIA GALILEI, 10 - MIRANO (VE)

IMPIANTI MECCANICI

RELAZIONE TECNICA UNI 10339 -LOCALE LAVORAZIONE E LOCALE ESTRUSIONE

COMMESSA FASE AMBITO DISCIPLINA N. ELABORATO REVISIONE

20112 ES M RVMC 01 00

☐ PROGETTO BOZZA ☐ PROGETTO DEFINITIVO ☐ PROGETTO AS-BUILT ☐ PROGETTO PRELIMINARE ☒ PROGETTO ESECUTIVO

SCALA

//

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	DISEGN.	VERIF.	APPROV.
00	05/2020	PRIMA EMISSIONE	D.D.	A.G.	A.G.



STC Group Srl - Viale del lavoro 2/f 35010 Vigonza (PD) - info@stcpi.com - Tel.049/8935842 Fax.049/8956635 www.stcpi.com

Il progettista si riserva la proprietà di questo elaborato e dei relativi allegati, con divieto di riproduzione, diffusione, distribuzione e/o copiatura senza autorizzazione scritta, ai sensi della Legge 633 del 22/04/1941, art. 616 C.P. e D.Lgs. n. 196/2003.



Committente:

CENTRO PLASTICA SRL
Edificio Industriale ubicato in Via Galilei, 10
Mirano (VE)

Data:

MAGGIO
2020

RELAZIONE TECNICA PRELIMINARE AI SENSI DELLA NORMA UNI 10339/95

1. SOMMARIO

1.1 UBICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO	2
1.2 CONDIZIONI ESTERNE DATI DI PROGETTO	3
1.3 RIFERIMENTI NORMATIVI	4
1.4 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE DELLA NORMATIVA	4
1.5 RICAMBIO D'ARIA (SECONDO UNI 10339)	4
1.7 DATI DI TARGA UNITA di immissione.....	9
1.10 MANUTENZIONE IMPIANTO.....	9

1.1 UBICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO

La presente relazione, ha per oggetto la descrizione dell'impianto di ricambio aria che verrà installato a servizio di due locali (Lavorazione e Estrusione) dell'edificio ad uso industriale specializzato nel trattamento e nel riciclaggio di imballaggi in plastica post-consumo provenienti dal mercato dei rifiuti formali.

Al fine di descrivere la rispondenza alla normativa tecnica UNI 10339 e alla Legge 16 Gennaio 2003 n.3, nei paragrafi successivi andremo a evidenziare gli interventi che verranno predisposti per garantire un'immissione di aria conforme alle succitate normative.





Committente:

CENTRO PLASTICA SRL
Edificio Industriale ubicato in Via Galilei, 10
Mirano (VE)

Data:

MAGGIO
2020

1.2 CONDIZIONI ESTERNE DATI DI PROGETTO

Caratteristiche geografiche

Località **Mirano**
 Provincia **Venezia**
 Altitudine s.l.m. **9** m
 Latitudine nord **45° 29'** Longitudine est **12° 6'**
 Gradi giorno DPR 412/93 **2541**
 Zona climatica **E**

Località di riferimento

per dati invernali **Venezia**
 per dati estivi **Venezia**

Stazioni di rilevazione

per la temperatura **Campagna Lupia - Valle Averso**
 per l'irradiazione **Campagna Lupia - Valle Averso**
 per il vento **Campagna Lupia - Valle Averso**

Caratteristiche del vento

Regione di vento: **A**
 Direzione prevalente **Nord-Est**
 Distanza dal mare **< 20** km
 Velocità media del vento **6,1** m/s
 Velocità massima del vento **12,2** m/s

Dati invernali

Temperatura esterna di progetto **-5,0** °C
 Stagione di riscaldamento convenzionale dal **15 ottobre** al **15 aprile**

Dati estivi

Temperatura esterna bulbo asciutto **31,0** °C
 Temperatura esterna bulbo umido **22,9** °C
 Umidità relativa **51,0** %
 Escursione termica giornaliera **9** °C

Temperature esterne medie mensili

Descrizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Temperatura	°C	3,0	3,6	8,6	12,8	18,9	22,3	23,7	23,7	18,6	13,9	8,3	4,8

Irradiazione solare media mensile

Esposizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Nord	MJ/m ²	1,5	2,3	3,6	5,3	8,2	10,2	9,6	6,9	4,5	2,6	1,6	1,3
Nord-Est	MJ/m ²	1,7	3,0	5,1	8,1	11,3	13,5	13,0	10,5	7,4	3,3	1,8	1,4
Est	MJ/m ²	4,1	6,2	8,2	11,4	14,1	16,0	15,8	14,0	11,6	5,4	3,7	3,9
Sud-Est	MJ/m ²	7,6	9,6	10,2	12,1	13,1	13,8	14,0	13,9	13,5	7,2	6,1	7,8
Sud	MJ/m ²	9,8	11,5	10,7	10,9	10,7	10,7	11,0	11,8	13,2	8,2	7,7	10,2
Sud-Ovest	MJ/m ²	7,6	9,6	10,2	12,1	13,1	13,8	14,0	13,9	13,5	7,2	6,1	7,8
Ovest	MJ/m ²	4,1	6,2	8,2	11,4	14,1	16,0	15,8	14,0	11,6	5,4	3,7	3,9
Nord-Ovest	MJ/m ²	1,7	3,0	5,1	8,1	11,3	13,5	13,0	10,5	7,4	3,3	1,8	1,4
Orizz. Diffusa	MJ/m ²	2,0	3,0	4,9	6,3	8,3	8,7	8,4	7,3	5,7	3,7	2,2	1,7
Orizz. Diretta	MJ/m ²	2,8	4,8	6,3	10,2	13,0	15,9	15,7	13,3	10,3	3,6	2,4	2,7

Irradianza sul piano orizzontale nel mese di massima insolazione: **285** W/m²

	<i>Committente:</i> CENTRO PLASTICA SRL Edificio Industriale ubicato in Via Galilei, 10 Mirano (VE)	<i>Data:</i> MAGGIO 2020
--	---	--

1.3 RIFERIMENTI NORMATIVI

UNI 10339 – Impianti aeraulici al fini di benessere - Generalità, classificazione e requisiti - Regole per la richiesta d'offerta, l'offerta, l'ordine e la fornitura;

UNI EN 13779 – Requisiti di prestazione per sistemi di ventilazione e di climatizzazione; punto A.1. posizionamento presa aria esterna ed espulsione.

1.4 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE DELLA NORMATIVA

La normativa UNI 10339 fornisce indicazioni in merito alla classificazione e la definizione dei requisiti minimi degli impianti e dei valori delle grandezze di riferimento durante il funzionamento degli stessi.

La normativa UNI 10339 viene applicata agli impianti aeraulici destinati al benessere delle persone, **non dotati di superficie aero illuminante minima**.

L'impianto di ricambio aria deve assicurare un'immissione di aria esterna pari o maggiore ai valori minimi, per ciascun tipo di destinazione d'uso riferito o al numero delle persone presenti, o alla superficie in pianta o al volume dell'ambiente.

1.5 RICAMBIO D'ARIA (SECONDO UNI 10339)

In funzione della destinazione d'uso, della superficie utile e dell'affollamento di riferimento la suddetta normativa prescrive una portata minima di aria di ricambio per persona.

Nella condizione in oggetto, la normativa non specifica la portata necessaria per l'applicazione in oggetto; si è quindi assimilato la portata maggiore per gli edifici di categoria commerciale, ovvero 50,4 m³/h per persona.

L'affollamento massimo previsto per i due locali in oggetto è di 10 persone ciascuno.

All'interno dei due locali con destinazione d'uso produttivo, lavorazione plastica, aventi superficie e volume pari:

EDIFICIO A LAVORAZIONE: 1043 m² / 6672,51 m³

EDIFICIO A ESTRUSIONE: 752,03 m² / 1734,2 m³

saranno presenti sistemi di aspirazione continua dedicati al ciclo produttivo che necessitano di immissioni al fine di compensare le portate d'aria estratte.

Le portate di estrazione/immissione dei suddetti impianti risultano di molto superiori rispetto alla portata d'aria necessaria a soddisfare gli standard 10339, pertanto si ritiene irrilevante sotto il profilo energetico l'utilizzo di un sistema dotato di sistema di recupero del calore. Visto quanto sopra, si ritiene sufficiente prevedere esclusivamente un sistema di immissione dell'aria di seguito descritto.

Prospetto III - Portate di aria esterna in edifici adibiti ad uso civile

Categorie di edifici	Portata di aria esterna o di estrazione		Note
	Q_{op} (10 ⁻³ m ³ /s per persona)	Q_{os} (10 ⁻³ m ³ /s m ²)	
EDIFICI ADIBITI A RESIDENZA E ASSIMILABILI			
RESIDENZE A CARATTERE CONTINUATIVO			
- Abitazioni civili:			
• soggiorni, camere da letto	11	-	A
• cucina, bagni, servizi		estrazioni	
- Collegi, luoghi di ricovero, case di pena, caserme, conventi:			
• sale riunioni	9*	-	-
• dormitori/camere	11	-	-
• cucina	-	16,5	-
• bagni/servizi		estrazioni	A
RESIDENZE OCCUPATE SALTUARIAMENTE			
Vale quanto prescritto per le residenze a carattere continuativo			
ALBERGHI, PENSIONI ecc.			
• ingresso, soggiorni	11	-	-
• sale conferenze (piccole)	5,5*	-	-
• auditori (grandi)	5,5*	-	-
• sale da pranzo	10	-	-
• camere da letto	11	-	-
• bagni, servizi		estrazioni	-
EDIFICI PER UFFICI E ASSIMILABILI			
• uffici singoli	11	-	-
• uffici open space	11	-	-
• locali riunione	10*	-	-
• centri elaborazione dati	7	-	-
• servizi		estrazioni	A

(segue prospetto)

(segue prospetto)

(seguito del prospetto)			
Categorie di edifici	Portata di aria esterna o di estrazione		Note
	Q_{op} (10^{-3} m ³ /s per persona)	Q_{os} (10^{-3} m ³ /s m ²)	
OSPEDALI, CLINICHE, CASE DI CURA E ASSIMILABILI **			
• degenze (2-3 letti)	11	-	-
• corsie	11	-	-
• camere sterili	11	-	-
• camere per infettivi		-	D
• sale mediche/soggiorni	8,5	-	-
• terapie fisiche	11	-	-
• sale operatorie/sale parto	-		D
• servizi		estrazioni	A
EDIFICI ADIBITI AD ATTIVITÀ RICREATIVE ASSOCIATIVE DI CULTO E ASSIMILABILI			
CINEMA, TEATRI, SALE PER CONGRESSI			
• atri, sale di attesa, bar		estrazioni	-
• platee, loggioni, aree per il pubblico, sale cinematografiche, sale teatrali, sale per riunioni senza fumatori	5,5*	-	-
• palcoscenici, studi TV	12,5*	-	-
• sale riunioni con fumatori	10*	-	-
• servizi		estrazioni	A
• borse titoli	10*	-	-
• sale attesa stazioni e metropolitane, ecc.		estrazioni	A
MOSTRE, MUSEI, BIBLIOTECHE, LUOGHI DI CULTO			
• sale mostre, pinacoteche, musei	6*	-	-
• sale lettura biblioteche	5,5*	-	-
• depositi libri	-	1,5	-
• luoghi di culto	6*	-	-
• servizi		estrazioni	A
BAR, RISTORANTI, SALE DA BALLO			
• bar	11	-	A
• pasticcerie	6	-	A
• sale pranzo ristoranti e self-service	10	-	-
• sale da ballo	16,5*	-	-
• cucine	-	16,5	-
• servizi		estrazioni	A
ATTIVITÀ COMMERCIALI E ASSIMILABILI			
- grandi magazzini - piano interrato	9	-	B
- piani superiori	6,5	-	-
- negozi o reparti di grandi magazzini:			
• barbieri, saloni bellezza	14	-	-
• abbigliamento, calzature, mobili, ottici, fioristi, fotografi	11,5	-	-
• alimentari, lavasecco, farmacie	9	-	-
- zone pubblico banche, quartieri fieristici	10	-	-

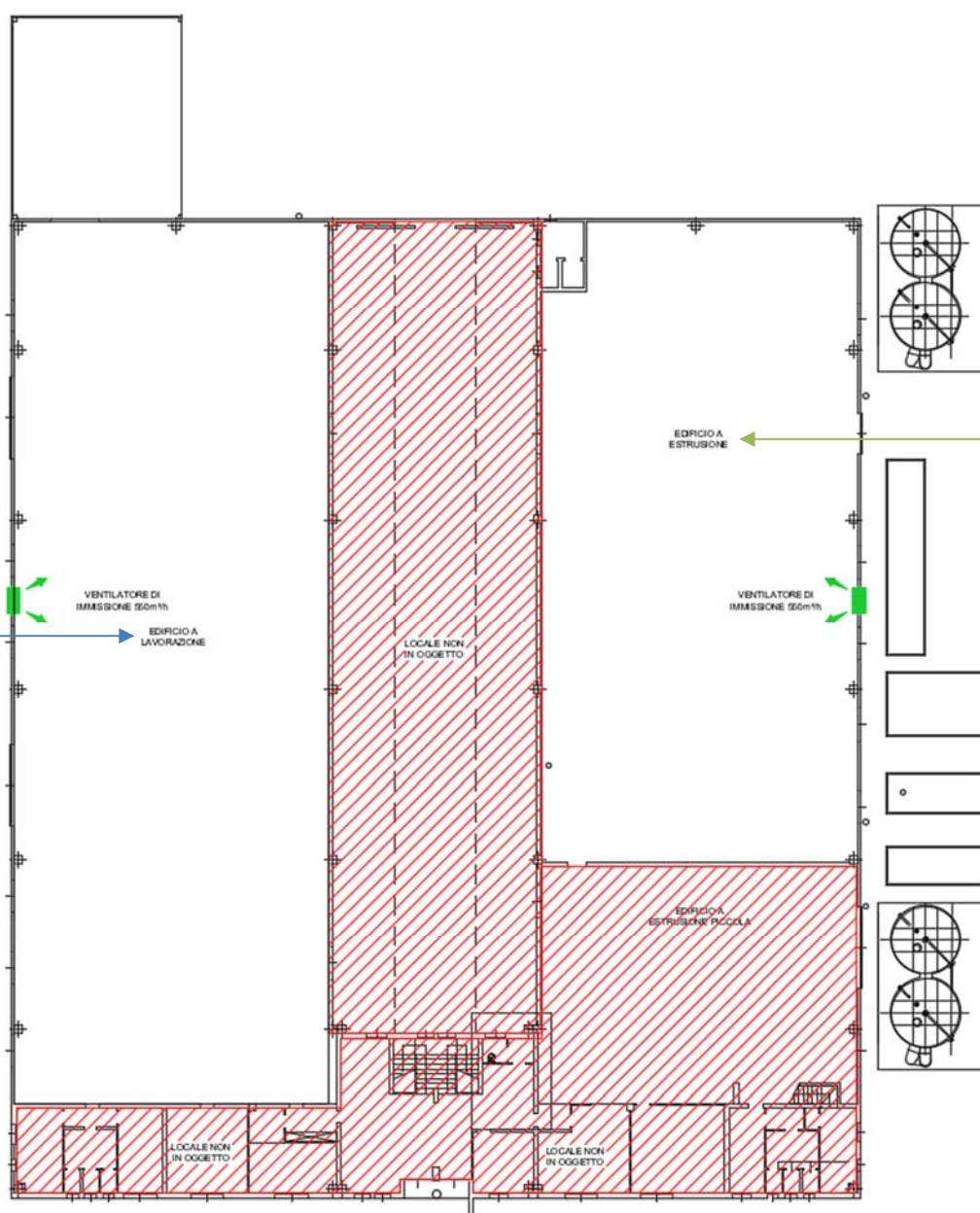
(segue prospetto)

(seguito del prospetto)			
Categorie di edifici	Portata di aria esterna o di estrazione		Note
	Q_{op} ($10^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$ per persona)	Q_{os} ($10^{-3} \text{ m}^3/\text{s m}^2$)	
EDIFICI ADIBITI AD ATTIVITÀ SPORTIVA			
PISCINE, SAUNE E ASSIMILABILI			
- piscine (sala vasca)	-	2,5	C
• spogliatoi/servizi	estrazioni		A
- saune	-	2,5	C
PALESTRE E ASSIMILABILI			
- palazzetti sportivi	6,5*	-	-
- bowling	10	-	-
- palestre			
• campi gioco	16,5*	-	-
• zone spettatori	6,5*	-	-
- altri locali			
• spogliatoi/servizi atleti	estrazioni		A
• servizi pubblico	estrazioni		A
EDIFICI ADIBITI AD ATTIVITÀ SCOLASTICHE E ASSIMILABILI			
- asili nido e scuole materne	4	-	-
- aule scuole elementari	5	-	-
- aule scuole medie inferiori	6	-	-
- aule scuole medie superiori	7	-	-
- aule universitarie	7	-	-
• transiti, corridoi	-	-	-
• servizi	estrazioni		A
- altri locali:			
• biblioteche, sale lettura	6	-	-
• aule musica e lingue	7	-	-
• laboratori	7	-	-
• sale insegnanti	6	-	-
<p>* Salvo le indicazioni di cui in 9.1.1.1.</p> <p>** Per gli ambienti di questa categoria non è ammesso utilizzare aria di ricircolo.</p> <p>Note: A - Ricambio richiesto nei servizi igienici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - edifici adibiti a residenza e assimilabili 0,0011 vol/s (4 vol/h); - altre categorie in tabella 0,0022 vol/s (8 vol/h). <p>il volume è quello relativo ai bagni (antibagni esclusi).</p> <p>B - Verificare i regolamenti locali.</p> <p>C - Valori più elevati possono essere richiesti per il controllo dell'umidità.</p> <p>D - Per questi ambienti le portate d'aria devono essere stabilite in relazione alle prescrizioni vigenti ed alle specifiche esigenze delle singole applicazioni.</p>			

RIEPILOGO LOCALI E SISTEMI DI VENTILAZIONE MECCANICA

<u>LOCALE</u>	<u>AFFOLLAMENTO</u>	<u>PORTATA 10339</u>	<u>PORTATA TOTALE</u>
LAVORAZIONE	10 PERSONE	50,4 m ³ /h	550 m ³ /h
ESTRUSIONE	10 PERSONE	50,4 m ³ /h	550 m ³ /h

Al fine di garantire la portata minima richiesta di 504 mc/h è stata scelta da progetto un'unità di immissione aria con portata nominale di 550 mc/h.



1.7 DATI DI TARGA UNITA DI IMMISSIONE

UNITA DI VENTILAZIONE

PORTATA ARIA : 550 m³/h

PRESSIONE STATICA UTILE: 196 Pa



Tale unità verrà installata a parete puntualmente, e non verrà utilizzata alcun tipo di distribuzione aeraulica, si provvederà invece a creare una sezione filtrante, garantendo un livello di filtrazione conforme.

1.10 MANUTENZIONE IMPIANTO

La committenza è consapevole che l'aria immessa deve venire opportunamente filtrata mediante appositi filtri da sostituire quando saturo, sull'unità di trattamento aria, in posizione facilmente accessibile per la sua manutenzione con ventilatore in spinta. Pertanto sarà cura della stessa far controllare periodicamente, da un tecnico competente, lo stato dei filtri, l'usura dei componenti meccanici e quant' altro prescritto dalla normativa vigente e specificato nel libretto d'uso e manutenzione della unità stessa.

Il tecnico



La committenza