MANICA I - PIANTA PIANO TERRA

CANALI IN PAL CON CLASSE DI ISOLAMENTO "B-s2,d0" O MIGLIORE

NOTE GENERALI

I presenti elaborati sono validi solo ai fini impiantistici.
Per quanto riguarda eventuali opere edili descritte negli elaborati impiantistici si tenga presente che le indicazioni sono da intendersi di massima e devono essere verificate e concordate con la D.L. prima dell'esecuzione.
Le botole d'ispezione dovranno essere coordinate con la D.L.
Gli staffaggi a soffitto dovranno essere preventivamente approvati dalla D.L. strutturale
Ove necessario le tubazioni dovranno essere dotate di appositi staffaggi con punti fissi, punti scorrevoli, elementi geometrici di compensazione delle dilatazioni ed eventuali compensatori lineari di dilatazione se necessario

La prevalenza delle pompe e la capacita' dei vasi di espansione sono indicative e devono essere definite in base alle apparecchiature installate e al tracciato costruttivo delle tubazioni.
Il Kv (e conseguente DN) delle valvole di regolazione deve essere definito in base alle perdite di carico effettive dell'utilizzatore controllato.

LEGENDA CODICE COLORI ARIA (UNI EN 16798:2019)

	Aria espulsa dalle cappe cucina
	Aria estratta dagli ambienti (ETA)
	Aria semi-climatizzata mandata in ambiente (SLP)
	Aria totalmente climatizzata mandata in ambiente (SUP)
	Aria esterna (ODA)
	Aria espulsa (EHA)
	Aria espulsa da WC (EHA)

LEGENDA TIPOLOGIA CANALI

RAPPRESENTAZIONE SEMPLIFICATA / RAPPRESENTAZIONE DETTAGLIATA	CANALE RIGIDO
RAPPRESENTAZIONE SEMPLIFICATA	CANALE FLESSIBILE
RAPPRESENTAZIONE SEMPLIFICATA / RAPPRESENTAZIONE DETTAGLIATA	CANALE SEMIRIGIDO
RAPPRESENTAZIONE SEMPLIFICATA / RAPPRESENTAZIONE DETTAGLIATA	ISOLAMENTO TERMICO CANALI Realizzato con materiale isolante avente conducibilità < 0,037 W/mK In caso di installazione in edifici soggetti ai controlli dei Vigili del Fuoco prevedere idonei materiali aventi reazione al fuoco idonea.

Chiave di lettura CANALI AERAULICI

Zinc 250x350 - 25 mm
850 m3/h

- Materiale
- [largh x altezza] oppure [diametro nominale]
- [Spessore isolamento termico in mm]
- [Portata d'aria in m3/h]

MATERIALE CANALI AERAULICI

Zinc	CANALE IN LAMIERA ZINCATA RETTANGOLARE con giunzioni flangiate e interposta guarnizione a tenuta Sp. 6/10 fino a 300 mm - Sp. 8/10 da 305 a 750 mm Sp. 10/10 da 755 a 1250 mm - Sp. 12/10 oltre a 1250 mm Classe di tenuta C (UNI EN 1507)
Zinc.C	CANALE IN LAMIERA ZINCATA SPIROIDALE CIRCOLARE con elementi di giunzione ad innesto dotate di guarnizioni a doppio labbro in EPDM Sp.5/10 mm Classe di tenuta C (UNI EN 12237)
Flex.inso	CANALE FLESSIBILE CIRCOLARE ISOLATO FONOASSORBENTE in multistrati di alluminio e film di poliestere MICROFORATO armato con spirale di acciaio armonico incorporato tra i due strati Dotato di isolamento in fibra di poliestere spessore 25 mm Strato di finitura esterna con barriera al vapore
PAL	CANALE IN PIRAL RETTANGOLARE PREISOLATO PER INTERNI Tipo P3ductal in Piral hd hydrotec Isolamento in poliuretano spessore 20,5 mm Rivestimento in alluminio: goffrato/liscio 80micron/80 micron
PAL.a.a	CANALE IN PIRAL RETTANGOLARE PREISOLATO PER INTERNI Tipo P3ductal Careplus in Piral hd hydrotec con trattamento autopulente e antimicrobico Isolamento in poliuretano spessore 20,5 mm Rivestimento in alluminio: goffrato/liscio 80micron/80 micron Trattamento autopulente e antimicrobico sul lato liscio
PAL.a.a.EXT	CANALE IN PIRAL RETTANGOLARE PREISOLATO PER ESTERNI Tipo P3ductal Careplus in Piral hd hydrotec con trattamento autopulente e antimicrobico Isolamento in poliuretano spessore 30,5 mm Rivestimento in alluminio: goffrato/liscio 200micron/80 micron Trattamento autopulente e antimicrobico sul lato liscio
Ser	CANALE SEMIRIGIDO CIRCOLARE per VMC in PEHD liscio internamente colore bianco con trattamento antibatterico
Ser.O	CANALE SEMIRIGIDO OVALE per VMC in PEHD liscio internamente colore bianco con trattamento antibatterico
CondW	CONDOTTO PER VAPORI DI COTTURA Classe W (resistente all'umidità) Metallico o plastico conforme alla norma UNI EN 14471 relativamente alla resistenza all'umidità (W) e alla temperatura (T80), quindi certificati CE idonei all'impiego come "camini - canne fumarie - condotti fumari intubati

ISOLAMENTO E FINITURA CANALI IN FUNZIONE DELL'AMBIENTE DI POSA

	Canali in ambienti climatizzati		Canali in ambienti NON climatizzati		Esterno	
	ISOLANTE	FINITURA	ISOLANTE	FINITURA	ISOLANTE	FINITURA
Aria espulsa dalle cappe cucina Aria estratta dagli ambienti (ETA) Aria semi-climatizzata mandata in ambiente (SLP) Aria espulsa da WC (EHA)	NO	NO	Elastomerico oppure Lana Minerale spessore 25 mm	a vista: PVC oppure Alluminio NON a vista: NO	Elastomerico oppure Lana Minerale spessore 50 mm	SI Intemperie: Alluminio NO Intemperie: Alluminio oppure Isogenopack
Aria totalmente climatizzata mandata in ambiente (SUP)	Elastomerico oppure Lana Minerale spessore 25 mm	a vista: PVC oppure Alluminio NON a vista: NO	Elastomerico oppure Lana Minerale spessore 50 mm	a vista: PVC oppure Alluminio NON a vista: NO	Elastomerico oppure Lana Minerale spessore 100 mm	SI Intemperie: Alluminio NO Intemperie: Alluminio oppure Isogenopack
Aria esterna (ODA)	Elastomerico oppure Lana Minerale spessore 50 mm	a vista: PVC oppure Alluminio NON a vista: NO	Elastomerico oppure Lana Minerale spessore 25 mm	a vista: PVC oppure Alluminio NON a vista: NO	NO	NO
Aria espulsa (EHA)	Elastomerico oppure Lana Minerale spessore 25 mm	a vista: PVC oppure Alluminio NON a vista: NO	Elastomerico oppure Lana Minerale spessore 25 mm	a vista: PVC oppure Alluminio NON a vista: NO	Elastomerico oppure Lana Minerale spessore 25 mm	SI Intemperie: Alluminio NO Intemperie: Alluminio oppure Isogenopack

LEGENDA SIMBOLI - ARIA (UNI 9511-1989, UNI 1861-2000)

	Bocchetta di mandata
	Bocchetta o griglia di ripresa
	Serranda di regolazione
	Serranda tagliafuoco
	Serranda ad alette parallele
	Serranda ad alette contrapposte
	Serranda a sovrappressione
	Griglia di ventilazione
	Filtro per aria
	Filtro a tasche
	Separatore di gocce
	Silenziatore
	Batteria di raffreddamento
	Batteria di riscaldamento
	Batteria di raffreddamento e riscaldamento
	Batteria di riscaldamento elettrica
	Umidificatore a vapore
	Umidificatore a pacco
	Ventilatore / Ventilatore a velocità variabile con inverter
	Ventilatore / Ventilatore a velocità variabile
	Ventilatore / Ventilatore a velocità variabile in box afonico
	Ventilatore / Ventilatore a velocità variabile in box multi attacco
M	Motore di trascinamento rotativo

ATTRAVERSAMENTO REI IMPIANTI

	Attraversamento compartimentazione REI degli impianti
	Struttura con caratteristiche di resistenza al fuoco R/REI/EI 60'
	Struttura con caratteristiche di resistenza al fuoco R/REI/EI 90'
	Struttura con caratteristiche di resistenza al fuoco R/REI/EI 120'

DETTAGLIO DERIVAZIONI SU CANALI AERAULICI

Derivazione di tipo DINAMICO

Derivazione di tipo MONOLITICO

Al fine di ridurre la rumorosità e le perdite di carico localizzate, le derivazioni secondarie che staccano dai rami principali della distribuzione aeraulica devono essere del tipo monolitico o dinamico, con sezioni di uscita da dimensionarsi in ragione delle portate e della velocità di progetto delle derivazioni secondarie stesse.

LEGENDA APPARECCHIATURE IMPIANTO AERAULICO

ESTRATTORE ARIA DA CANALE

IN PIANTA
CODICE: VT...
DIMENSIONAMENTO: ø ... mm; ... * ... m3/h; ... Pa

Alimentazione 230 Vac
Completo di regolatore di velocità
Potenza sonora irradiata in ambiente < 36 dB(A)
Potenza sonora Aspirazione < 36 dB(A)

Dimensionamento indicato sull'elaborato grafico:
ø ... mm [Diametro attacco canale]
... m3/h [Portata di progetto]
... Pa [Pressione utile di progetto]

BOCCHETTA DI MANDATA A SINGOLO FILARE DI ALETTE FRONTALI ORIZZONTALI REGOLABILI SENZA CORNICE

IN PIANTA e SU SCHEMA: SOFFITTO, PARETE
DIMENSIONAMENTO: Bocch.afr.sc; ...x... mm; ... m3/h

in alluminio anodizzato
con singolo filare di alette regolabili
alette anteriori orizzontali

Accessori:
- Serranda di regolazione
- Plenum con attacchi circolari o rettangolari

Dimensionamento del diffusore indicato sull'elaborato grafico:
...x... mm [Dimensioni]
... m3/h [Portata progetto]

Modello: AirControl - PSB o equivalente

BOCCHETTA DI MANDATA A BARRE FRONTALI FISSE E ALETTE POSTERIORI REGOLABILI SENZA CORNICE

IN PIANTA e SU SCHEMA: SOFFITTO, PARETE
DIMENSIONAMENTO: Bocch.bff.apr.sc; ...x... mm; ... m3/h; ... *

in alliminio anodizzato
con barre frontali fisse ed alette posteriori regolabili
ESECUZIONE SPECIALE CON TELAIO INVERSO E CORNICE INVISIBILE senza risvolto, direttamente stuccabile a filo della superficie di finitura
Completa di plenum con attacchi circolari o rettangolari

Accessori:
- Serranda di regolazione
- Plenum con attacchi circolari o rettangolari

Dimensionamento indicato sull'elaborato grafico
...x... mm [Dimensione]
... m3/h [Portata]
... * [Deflessione barre frontali]

Modello: Sagicofim - AT1 o equivalente

BOCCHETTA DI ESTRAZIONE ARIA

IN PIANTA: a soffitto, a parete
SU SCHEMA
DIMENSIONAMENTO: ø ... mm; ... m³/h

In materiale plastico con piastra di design e regolazione statica della portata
Range di portata in funzione del diametro dell'attacco
con potenza sonora Lwa 25 dB(A) e perdita di carico 20 Pa
ø100 mm da 15 a 70 m3/h
ø125 mm da 70 a 125 m3/h
ø160 mm da 125 a 160 m3/h

Dimensionamento indicato sull'elaborato grafico:
ø ... mm [Diametro attacco canale]

Modello: LINDAB AIRY SQUA, forma quadrata o equivalente

BOCCHETTA DI RIPRESA A SINGOLO FILARE DI ALETTE FRONTALI ORIZZONTALI SENZA CORNICE

IN PIANTA e SU SCHEMA: SOFFITTO, PARETE
DIMENSIONAMENTO: GR.af.sc; ...x... mm; ... m3/h

in alluminio anodizzato
con singolo filare di alette
alette anteriori orizzontali

Dimensionamento del diffusore indicato sull'elaborato grafico:
...x... mm [Dimensioni]
... m3/h [Portata progetto]

Modello: AirControl - PSB o equivalente

GRIGLIA DI ASPIRAZIONE / ESPULSIONE

IN PIANTA e SU SCHEMA: SOFFITTO, PARETE
DIMENSIONAMENTO: Griglia; passo... mm; ...x... mm; ... m3/h

in acciaio zincato profilo antipioggia
con semplice filare di alette inclinate a 45°

Dimensionamento del diffusore indicato sull'elaborato grafico:
Griglia
...x... mm [Dimensione]
... m3/h [Portata progetto]
... m/s [velocità attraversamento aria]

Accessori:
- Serranda a gravità
- Rete antivolatile/topo

Modello: SAGICOFIM - WG o equivalente

BOTOLA DI ISPEZIONE IN CARTONGESSO

IN PIANTA
DIMENSIONAMENTO: Botola; ...x... mm

Realizzata con telaio in alluminio e cartongesso idrofobo
Completa di:
- Sistema di apertura a click spingi e apri
- Guarnizione airstop
- Anta rimovibile con doppio sistema di sicurezza anticaduta dell'anta

Ingombro totale +25 mm delle dimensioni utili in tutte le direzioni

Dimensionamento indicato sull'elaborato grafico:
...x... [larghezza utile] x [lunghezzza utile]

SISTEMA RIPRESA ARIA VENTILCONVETTORE

IN PIANTA e SU SCHEMA
DIMENSIONAMENTO: A_k=... m²

Apertura per il passaggio dell'aria di ripresa ambiente del ventilconvettore.
Realizzato ad esempio mediante:
- Feritoia di misura nel controsoffitto SCURETTO (ove possibile)
- Griglia di trasferimento applicata nella parte inferiore della porta tra i due ambienti
- Bocchetta a parete alta verso controsoffitto disimpegno
- Rialzo della porta tra i due ambienti

In tutti i casi il dimensionamento della superficie libera di passaggio deve essere tale da trasferire la portata di transito di progetto ad una velocità non superiore a 2 m/s

Dimensionamento indicato sull'elaborato grafico
A_k= ... m² [Sezione utile di passaggio]

SILENZIATORE ACUSTICO RETTANGOLARE RETTILINEO

IN PIANTA
SU SCHEMA
DIMENSIONAMENTO: BxH ... mm; L ... mm; ... dB(A)

Costituito da:
- Condotto esterno in lamiera di acciaio zincato
- Setti fonoassorbenti interni verticali costituiti da:
  - Pannelli fonoassorbenti in lana minerale
    densità 60 kg/m3
    classe di resistenza al fuoco M0
  - Rivestimento in rete metallica microstirata

Velocità di attraversamento aree libere non superiore a 5 m/s

Dimensionamento indicato sull'elaborato grafico
BxH ... mm [Base x Altezza]
L ... mm [Lunghezza]
... dB(A) [Abbattimento acustico a 500Hz]

Modello: Lindab Tune-S o equivalente

REGOLATORE DI PORTATA AUTOREGOLANTE A MEMBRANA

IN PIANTA e SU SCHEMA
DIMENSIONAMENTO: ...; ø ... mm; ... m3/h

Dotato di una membrana in silicone che al variare della pressione modifica la sezione utile di passaggio dell'aria mantenendo la portata prefissata.

Versione	MR Modulo	MR HP
Portata nominale	Regolabile	Fissa
DP MIN	50	150 Pa
DP MAX	250	650 Pa

Dimensionamento indicato sull'elaborato grafico:
... [Versione]
ø ... mm [Diametro attacco canale]
... m3/h [Portata di taratura (per MR Modulo) e portata nominale per MR HP]

Modello: ALDES	MR Modulo	MR HP (o equivalente)

RECUPERATORE DI CALORE ROTATIVO A DOPPIO FLUSSO

IN PIANTA
SU SCHEMA: R E C
CODICE: VMC...
DIMENSIONAMENTO: Taglia .....; m3/h

Con le seguenti funzioni:
Ricambio aria primaria
Recupero energetico aria estratta

RECUPERATORE A DOPPIO FLUSSO			Taglia	1
Caratteristiche generali:				
Conforme ERP2018 (D.E. 1253-2014)			Tipo	RRVU
Pannello:				Acc.Zinc.
Coibentazione pannello:			mm	50
Materiale coibentazione (LDR / PUR):				LDR
Peso:			kg	289
Dimensioni	mm	L		2220
	mm	A		648
	mm	P		1270
Sezione di VENTILAZIONE:				
Portata d'aria NOMINALE			m3/h	3000
Portata d'aria di PROGETTO			m3/h	2400
Pressione statica utile di PROGETTO:			Pa	600
Ventilatore tipo :				EC Plug fan
Potenza elettrica assorbita:			kW	0,83
Efficienza			%	38,0
Indice SFP:			kW/(m3/s)	0,75
Potenza sonora irradiata:			dB(A)	63,0
Classe efficienza motore:			IE	-
Potenza elettrica MAX:			kWe	1,44
Alimentazione:			V	400 3F
Sezione di Recupero:				
Tipo:				Rotativo
Efficienza energetica (EN 13053)			%	85,0%
Free-cooling				
Sbrinamento con variazione velocità rotore				

Comando e comunicazione:
Monitraggio pressione differenziale filtri
Regolazione velocità ventilatori
Orologio di programmazione
Modbus RTU - Bacnet TCP/IP - Modbus TCP/IP

Versione di PROGETTO:
Scambiatore rotativo con trattamento ADSORBENTE
Regolazione a pressione costante
Filtro aria ODA: M5 + F7 (ePM1 60%)
Filtro aria ETA: M5
Batteria ad acqua: -

Dimensionamento VMC indicato sull'elaborato grafico:
Taglia .....
..... m3//h [Portata d'aria di PROGETTO]

Modello: KOMFOVENT Verso R F C5 o equiv. Taglia:	3000	

VENTILCONVETTORE MEDIA PREVALENZA CON VENTILATORE CENTRIFUGO A 3 VELOCITA' o INVERTER VERSIONE 4 TUBI

IN PIANTA: Taglia 1, Taglia 2, Taglia 3 / 4, Taglia 5 (verticale / orizzontale)
SU SCHEMA
CODICE: FC...
DIMENSIONAMENTO: Taglia ...; ...; ... Tubi Can.MP

Batteria principale a 3 ranghi + Batteria addizionale a 2 ranghi
Ventilatore centrifugo

VENTILCONVETTORE			Taglia	1	2	3	4	5
Velocità 1 (MIN)								
Potenza (45/40°C @ 20°C)			kWt	0,78	1,37	1,67	2,35	3,58
Potenza (7/12°C @ 27°C 50%)			kWf	0,79	1,42	1,95	2,72	2,22
Portata aria			m3/h	120	215	288	410	410
Prevalenza utile			Pa	12	15	19	23	16
Potenza sonora			dB(A)	38	37	43	46	40
Velocità 2 (MED)								
Potenza (45/40°C @ 20°C)			kWt	1,30	2,15	2,47	3,16	3,85
Potenza (7/12°C @ 27°C 50%)			kWf	1,35	2,36	2,99	3,71	4,00
Portata aria			m3/h	235	385	472	600	730
Prevalenza utile			Pa	47	49	50	50	50
Potenza sonora			dB(A)	57	51	54	57	57
Portata d'acqua di progetto								
Batteria principale (F)	l/h			230	400	500	635	685
tubo Multi	Øe	mm		ø20	ø26	ø26	ø26	ø26
	Øi	mm		.15	.20	.20	.20	.20
Batteria addizionale (C)			l/h	220	375	420	550	660
tubo Multi	Øe	mm		ø20	ø26	ø26	ø26	ø26
	Øi	mm		.15	.20	.20	.20	.20
Dimensioni	mm	L		570	800	1050	1050	1150
	mm	A		460	460	460	460	460
	mm	P		220	220	220	220	220

Dimensionamento del ventilconvettore indicato sull'elaborato grafico:
Taglia ... [1, 2, 3, 4, ...]
... [3Vel / Inverter]
... [Can.MP = Vers. Canalizzata Media Prevalenza
Can.MP.PAF = Vers. Canalizzata Media Prevalenza Presa Aria Frontale]

Modello: AERMEC FCZ-PO/FCZI-P o equiv, taglia:	202	302	402	502	702

VENTILATORE DI ESTRAZIONE MULTIATTACCO

IN PIANTA E SU SCHEMA
CODICE: VTm...
DIMENSIONAMENTO: Versione ...

Alimentazione: 230 V - 50 Hz
Dimensioni (LxPxA): 459x460x187 mm
Attacchi:
- 4 x ø80 mm (bagni)
- 1 x ø125 mm (cucina)
- 1 x ø160 mm (espulsione)

Versione		Auto Classic	Premium SP
CONDIZIONE 1			
Portata	m3/h	100	100
Prevalenza	Pa	120	100
Potenza sonora irradiata (Lw)	dB(A)	39	39
Potenza elettrica	We	13	10
CONDIZIONE 2			
Portata	m3/h	200	200
Prevalenza	Pa	125	250
Potenza sonora irradiata (Lw)	dB(A)	45	50
Potenza elettrica	We	33	35

La modalità di collegamento elettrico deve garantire il seguente funzionamento:
- Velocità BASSA sempre attiva non disattivabile
- Velocità ALTA collegata con accensione luce bagno principale o sensori di presenza in bagno ritardata allo spegnimento mediante temporizzatore a ritardo variabile

Dimensionamento del ventilatore indicato sull'elaborato grafico:
Versione ...[Auto Classic, Premium SP]

Modello: ALDES EASY HOME o superiore (o equivalente)	Auto Classic	Hygro Compact Premium SP

RECUPERATORE DI CALORE A FLUSSI INCROCIATI CONTROCORRENTE

IN PIANTA
SU SCHEMA
CODICE: VMC...
DIMENSIONAMENTO: Taglia .....; m3/h

Con le seguenti funzioni:
Ricambio aria primaria
Recupero energetico aria estratta

RECUPERATORE A DOPPIO FLUSSO			Taglia	1
Caratteristiche generali:				
Conforme ERP2018 (D.E. 1253-2014)			Tipo	RVU
Pannello:				Acc.Zinc.
Coibentazione pannello:			mm	50
Materiale coibentazione (LDR / PUR):				LDR
Peso:			kg	100
Dimensioni	mm	L		1020
	mm	A		1220
	mm	P		491
Sezione di VENTILAZIONE:				
Portata d'aria NOMINALE:			m3/h	700
Portata d'aria di PROGETTO:			m3/h	350
Pressione statica utile di PROGETTO:			Pa	360
Ventilatore tipo :				EC Plug fan
Potenza elettrica assorbita:			kW	0,19
Efficienza			%	38,0
Indice SFP:			kW/(m3/s)	0,6
Potenza sonora irradiata:			dB(A)	46,0
Classe efficienza motore:			IE	-
Potenza elettrica MAX:			kWe	0,19
Alimentazione:			V	230 1F
Sezione di Recupero:				
Tipo:				Controcorr.
Efficienza energetica (EN 13053)			%	89,0%
Bypass Free-cooling				
Classe ERP:				A+

Comando e comunicazione:
Monitraggio pressione differenziale filtri
Regolazione velocità ventilatori
Orologio di programmazione
Modbus RTU - Bacnet TCP/IP - Modbus TCP/IP

Versione di PROGETTO:
Regolazione a pressione costante
Filtro aria ODA: M5 + F7 (ePM1 60%)
Filtro aria ETA: M5
Batteria ad acqua: -

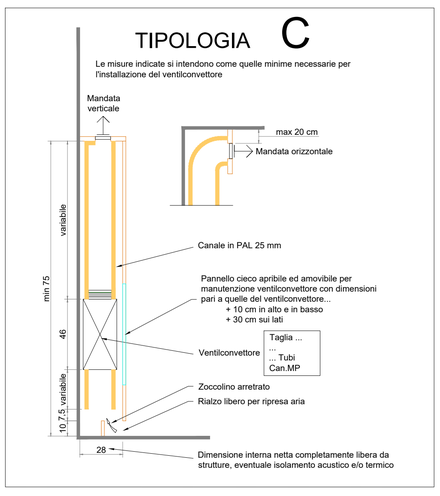
Dimensionamento VMC indicato sull'elaborato grafico:
Taglia .....
..... m3//h [Portata d'aria di PROGETTO]

Modello: KOMFOVENT Domekt CFVC6M o equiv. Taglia:	700	

PARTICOLARE VENTILCONVETTORE CANALIZZATO CON ARREDO DI RIVESTIMENTO

TIPOLOGIA C

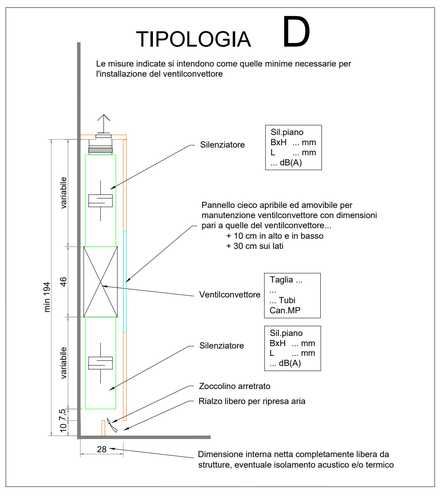
Le misure indicate si intendono come quelle minime necessarie per l'installazione del ventilconvettore

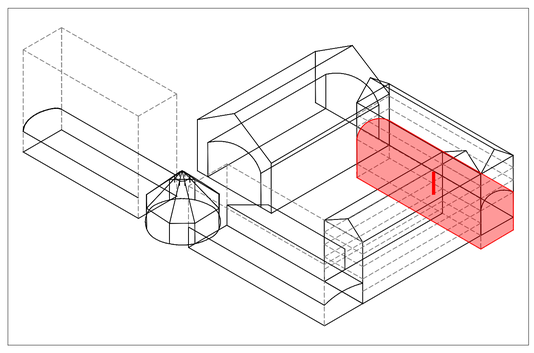


PARTICOLARE VENTILCONVETTORE CANALIZZATO CON ARREDO DI RIVESTIMENTO

TIPOLOGIA D

Le misure indicate si intendono come quelle minime necessarie per l'installazione del ventilconvettore





CITTÀ DI TORINO

CAVALLERIZZA REALE DI TORINO

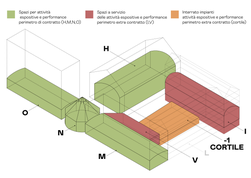
Maneggio Alfieriano, Crociera e Scuderie

INTERVENTO DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE AD ATTIVITÀ ESPOSITIVE E PERFORMATIVE
DEL MANEGGIO ALFIERIANO (H - LOTTO 2) DELLA CROCIERA (N) DELLE SCUDERIE (M e O) E DELLE MANICHE V e I

Attori del Protocollo Quadro

COMMITTENTE E PROPRIETÀ:
Città di Torino
Divisione Cultura, Archivio, Musei e Biblioteche
Piazza Palazzo di Città 1, 10128 Torino - IT

CON IL SUPPORTO DI:
Fondazione Compagnia di San Paolo
Corso Vittorio Emanuele II 75, 10128 Torino - IT



FASE: P.E.
PROGETTO ESECUTIVO

Raggruppamento temporaneo di progetto LACATON&VASSAL

CAPOGRUPPO E PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Lacaton & Vassal Architectes
80 Rue de Paris, 93100 Montreuil - FR

COORDINAMENTO, PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E INTEGRAZIONI SPECIALISTICHE
TRA s.r.l. - Toussaint Robiglio Architetti
Via Mantova 36, 10153 Torino - IT

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA, SVILUPPO PROGETTO E INTEGRAZIONI SPECIALISTICHE
Va jouer dehors § Matthieu Poitevin Architecture
5 Place de Rome, 13006 Marseille - FR

MANDATARIA E PROGETTAZIONE STRUTTURALE
ICIS S.r.l. - mandataria
Corso Einaudi 8, 10128 Torino - IT

PROGETTAZIONE RESTAURO
Pierre - Antoine Gatier
Architecte en Chef des Monuments Historiques
23 Rue du Mail, 75002 Paris - FR

VALUTAZIONI ENERGETICHE
ATMOSLAB
Unit 12, 24-28, Pritchard's Rd, London E2 9AP - UK

PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA
EQ Ingegneria s.r.l.
Via Livorno 60 c/o Environment Park, 10144 Torino - IT

PROGETTAZIONE PREVENZIONE ANTINCENDIO E SICUREZZA
GAe Engineering srl
Via Assietta, 17, 10128 Torino TO- IT

CONSULENTE SCENOGRAFICO Changement à vue - Paris
CONSULENTE ACUSTICA Vibes S.r.l. con A. Astolfi - Torino
CONSULENTE RESTAURO Neide di Nedda Moretto - Verona

AMBITO DI PROGETTAZIONE:
IMPIANTI MECCANICI

TITOLO ELABORATO:
Impianti Meccanici - Aeraulico
Manica I - Piano Terra

SCALA:
1:50

ELABORATO:
I_PE_IM_02-D

EMISSIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDAZ.	VERIFICA	APPROV.
01	24/02/2026	Impianti Meccanici - Aeraulico	EQ		