



COMUNE DI CARDITO
Città Metropolitana di Napoli

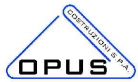


PROGETTO ESECUTIVO

Appalto integrato sulla base del progetto di fattibilità tecnica ed economica "Smart City Napoli Nord - Piani Urbani Integrati – M5C2 – I.2.2"

CIG 972663946C CUP I45I22000020006 - CUP I45I22000030006

RTI



OPUS COSTRUZIONI S.P.A.

Capogruppo

P.IVA 07201350639

Via Campana 233, Pozzuoli



ARCHIVOLTO SRL

Mandante

P.IVA 07162480631

Via O. P. Cafaro n.4, Napoli

RTP

SAG ARCHITETTURA SRLS

P.IVA 09189081210

Sede legale: Via Posillipo 66, Napoli

MASCOLO INGEGNERIA SRL

P.IVA 08524811216

Sede legale: Via Gramsci 19, Cicciano

ELECTA SRL

P.IVA 04082971211

Sede legale: Via Principe di Piemonte 109, Roccarainola

RUP

Arch. Pasquale Imbema

PROGETTO MECCANICO - (Melito Via Casamartino)
Capitolato Speciale - Parte Tecnica - Progetto
Impianti meccanici_Parcheggio interrato

DATA EMISS.	Aprile 2024	CODIFICA	MLT.PE.MEC.R	002_01
SCALA	-			
FORMATO	A4			

REVISIONE	DESCRIZIONE	DATA	APPROVATO DA
01	Integrazione rapporto di validazione	Giugno 2024	
00	Prima emissione	Aprile 2024	



Italiadomani
PRIMO NAZIONALE DI SICUREZZA E RESILIENZA

Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

Appalto integrato sulla base del progetto di fattibilità tecnica ed economica "Smart City
Napoli Nord - Piani Urbani Integrati – M5C2 – I.2.2"
CIG 972663946C CUP I45I22000020006 - CUP I45I22000030006

INDICE

1. IMPIANTO VMC.....2

1. IMPIANTO VMC

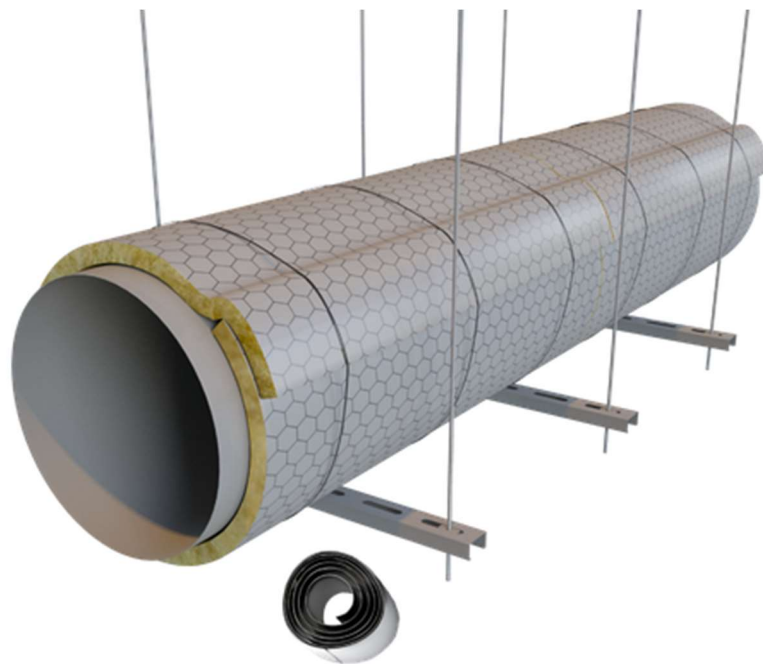
In relazione alla progettazione dell'impianto di ventilazione meccanica per il sito oggetto di intervento, considerata la presenza potenziale di più di 130 veicoli simultaneamente, questo risulta obbligato all'installazione di un impianto di ventilazione meccanica che integri quella naturale. Tale impianto dovrà assicurare un ricambio d'aria all'interno del locale pari a 3 volte il volume dello stesso. Considerata la volumetria del sito oggetto di intervento di circa 10.000 m², al fine di ottemperare all'obbligo normativo vigente è necessario garantire una portata d'aria pari a 30.000 m³/h.

Le caratteristiche tecniche delle macchine utilizzate saranno le seguenti:

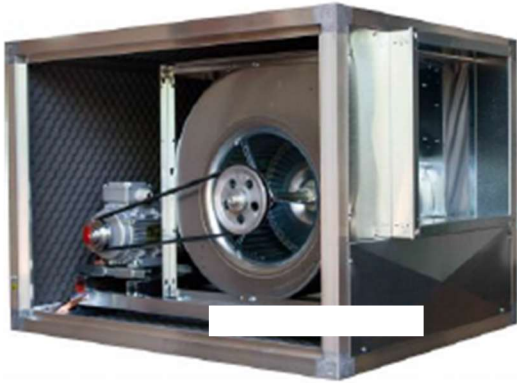
- **Condotte**

Condotte aerauliche a sezione rettangolare in metallo, coibentante con protezione flessibile, in materassino di roccia trapuntato su rete metallica con la faccia esterna rivestita con foglio di alluminio retinato certificata secondo la norma EN 1366-1 per garantire una performance EI 120 della condotta esposta al fuoco dall'esterno:

- 600x400 mm;
- 800x300 mm;
- 600x300 mm;
- 450x250.



- **Ventilatore**



Descrizione

Cassoncini ventilanti insonorizzati per impianti di ventilazione o estrazione dell'aria.

Caratteristiche

Materiale: struttura in profilati di alluminio e pannelli in lamiera zincata.

Ventilatore: in acciaio zincato con motore a trasmissione.

Motori elettrici 400V trifase con grado di protezione IP55.

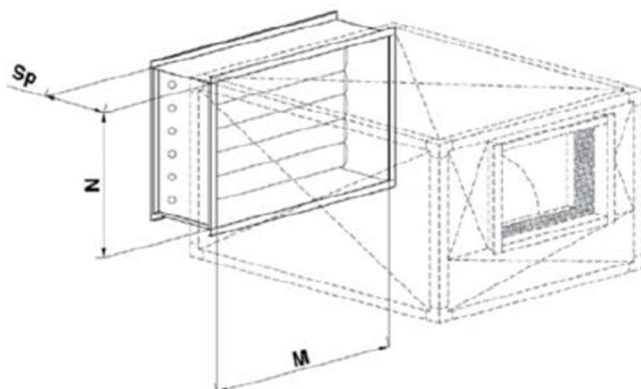
Giunti antivibranti installati sulla bocca premente.

Dati di funzionamento

Pa: perdite di carico in Pascal

modello	portata m ³ /h	pressione statica Pa																				
		100		150		200		250		300		350		400		450		500		550		
		kW	LW dB(A)	kW	LW dB(A)	kW	LW dB(A)	kW	LW dB(A)	kW	LW dB(A)	kW	LW dB(A)	kW	LW dB(A)	kW	LW dB(A)	kW	LW dB(A)	kW	LW dB(A)	
EVCT 7/7	750	0,37	64	0,37	68	0,37	71															
	1000	0,37	65	0,37	69	0,37	72	0,37	74	0,37	75	0,37	77	0,37	78	0,75	80	0,75	81	0,75	82	
	1500	0,37	69	0,37	71	0,37	73	0,37	75	0,37	77	0,37	78	0,75	79	0,75	80	0,75	81	0,75	82	
	2000			0,37	75	0,37	76	0,75	77	0,75	78	0,75	79	0,75	80	0,75	81	0,75	82			
EVCT 9/9	1000	0,37	60	0,37	65	0,37	69	0,37	71	0,37	73											
	2000	0,37	67	0,37	68	0,37	69	0,37	71	0,37	73	0,75	74	0,75	75	0,75	77	0,75	78	0,75	79	
	3000			0,75	75	0,75	75	0,75	76	0,75	76	0,75	77	0,75	78	1,1	78	1,1	79	1,1	80	
EVCT 10/10	2000	0,37	64	0,37	66	0,37	69	0,37	71	0,37	73	0,75	75	0,75	76	0,75	78	0,75	79	1,1	80	
	3000	0,37	70	0,37	71	0,37	72	0,75	73	0,75	74	0,75	76	0,75	77	0,75	78	1,1	79	1,1	80	
	4000			0,75	76	0,75	76	0,75	77	0,75	77	1,1	78	1,1	79	1,1	79	1,1	80	1,5	81	
EVCT 12/12	4000	0,75	72	0,75	73	0,75	74	0,75	76	1,1	78	1,1	79	1,1	81	1,5	82	1,5	83	1,5	84	
	5000	0,75	77	0,75	77	1,1	78	1,1	78	1,1	79	1,5	80	1,5	81	1,5	83	2,2	84	2,2	85	
	6000				1,1	81	1,5	81	1,5	82	1,5	82	2,2	83	2,2	84	2,2	84	2,2	85	2,2	85
EVCT 15/15	6000	0,75	76	0,75	76	1,1	77	1,1	78	1,1	79	1,5	80	1,5	81	2,2	82	2,2	83	2,2	84	
	7000	1,1	79	1,1	79	1,1	80	1,5	80	1,5	81	1,5	81	2,2	82	2,2	83	2,2	83	2,2	84	
	8000			1,5	82	1,5	82	1,5	83	2,2	83	2,2	83	2,2	84	2,2	84	3	85	3	85	
	9000				2,2	85	2,2	85	2,2	85	2,2	85	3	86	3	86	3	86	3	86	3	87
	10000								3	87	3	87	3	88	3	88	4	88	4	88	4	88
EVCT 18/18	10000			1,5	81	1,5	81	2,2	82	2,2	83	3	83	3	83	3	84	3	85	4	86	
	12000				2,2	85	3	85	3	85	3	86	3	86	4	86	4	87	4	87	4	87
	14000								4	89	4	89	4	89	5,5	89	5,5	89	5,5	89	5,5	89
	16000														5,5	92	5,5	92				
EVCT 20/20	16000				3	84	3	84	4	84	4	84	4	85	5,5	85	5,5	86	5,5	86	5,5	86
	18000						4	86	4	86	5,5	87	5,5	87	5,5	87	5,5	87	5,5	87	7,5	88
	20000										5,5	89	5,5	89	7,5	89	7,5	89	7,5	89	7,5	89
	22000														7,5	91	7,5	91	7,5	91	11	91
	22000								5,5	87	5,5	88	7,5	88	7,5	88	7,5	88	7,5	89	7,5	89
EVCT 22/22	24000										7,5	89	7,5	89	7,5	90	11	90	11	90	11	90
	26000														11	91	11	91	11	91	11	92

- Serrande



Modello	M	N	Sp
EVCT 7/7	485	385	150
EVCT 9/9	535	445	150
EVCT 10/10	535	495	150
EVCT 12/12	585	585	150
EVCT 15/15	755	645	150
EVCT 18/18	955	775	150
EVCT 20/20	1055	965	150
EVCT 22/22	1205	1075	150

- Griglie di ripresa

CARATTERISTICHE

- Materiale: alluminio
- Finitura superficiale standard: anodizzato naturale.
- Finiture superficiale a richiesta: verniciatura nei colori RAL a scelta
- Fissaggio griglia: mediante clips, su richiesta con fori per viti
- Dimensioni realizzabili in pezzo unico: - min. base 100 mm x altezza 100 mm, max. base 1500 mm x altezza 1000 mm.

IMPIEGO

- Consigliata per la ripresa dell'aria, può essere installata sia all'interno che all'esterno di ambienti sia civili che industriali.

MODELLI

- EGA Griglie di ripresa in alluminio passo 25 mm.
- EGA 595x595 esecuzione da controsoffitto dim. 595x595 mm (esterno cornice).

ACCESSORI

- EPZ plenum zincato;
- EPI plenum isolato;
- SC serranda di taratura in acciaio zincato con alette a movimento contrapposto;
- CT controtelaio a murare in acciaio zincato.





Italiadomani
PRIMO NAZIONALE DI SPERANZA E RESILIENZA

Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

Appalto integrato sulla base del progetto di fattibilità tecnica ed economica "Smart City
Napoli Nord - Piani Urbani Integrati - M5C2 - I.2.2"
CIG 972663946C CUP I45I22000020006 - CUP I45I22000030006

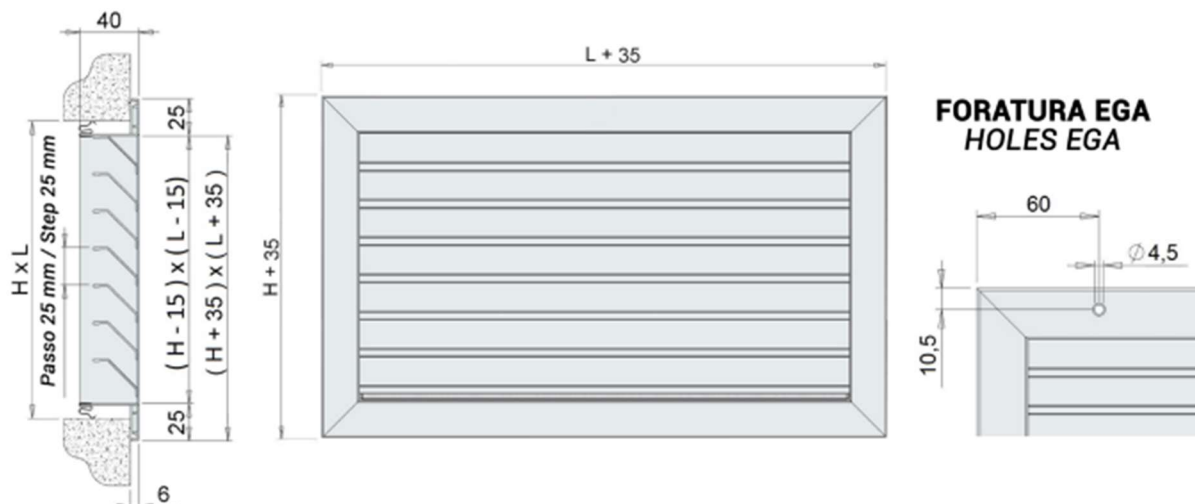
PORTATA ARIA:

H	V m/s	L								
		200	300	400	500	600	700	800	1000	1200
		Portata aria m³/h								
100	4	130	200	275	346	420	490	560	705	850
	6	195	300	410	520	625	735	840	1060	1275
	8	260	400	545	691	835	980	1120	1410	1700
200	4	275	430	575	720	880	1010	1165	1470	1770
	6	410	650	860	1080	1320	1510	1750	2203	2660
	8	545	865	1150	1440	1760	2015	2335	2940	3542
300	4	420	650	880	1095	1325	1555	1785	2230	2695
	6	625	970	1320	1640	1990	2330	2680	3350	4040
	8	835	1295	1760	2190	2650	3110	3570	4465	5385
400	4	560	865	1165	1470	1770	2090	2390	2995	3600
	6	840	1295	1750	2200	2655	3130	3585	4495	5400
	8	1120	1730	2335	2940	3540	4175	4780	5990	7200
500	4	705	1080	1470	1845	2230	2620	2995	3760	4520
	6	1060	1620	2200	2765	3350	3930	4495	5640	6780
	8	1410	2160	2940	3685	4465	5240	5990	7515	9040
600	4	850	1310	1770	2220	2680	3140	3600	4505	5430
	6	1275	1965	2660	3325	4020	4710	5400	5760	8140
	8	1700	2620	3545	4435	5360	6280	7200	9015	10860
800	4	1140	1740	2360	2965	3585	4205	4810	6035	7260
	6	1705	2615	3540	4450	5380	6310	7210	9050	10885
	8	2275	3485	4725	5930	7170	8410	9620	12065	14515
1000	4	1430	2190	2950	3715	4490	5255	6020	7560	9085
	6	2140	3280	4430	5570	6740	7885	9030	11340	13630
	8	2850	4380	5905	7430	8985	10510	12040	15120	18170

RUMOROSITA' E PERDITA DI CARICO:

V m/s	dB(A)	Pa
4	25/30	16
6	35/40	45
8	45/50	80

CONFIGURAZIONE



SC SERRANDA DI TARATURA

Serranda di taratura in acciaio zincato ad alette con movimento contrapposto.
Dimensioni massime L x H per costruzione in unico pezzo 1000 mm x 600 mm.



CT CONTROTELAIO



- Griglie di mandata

Costruzione

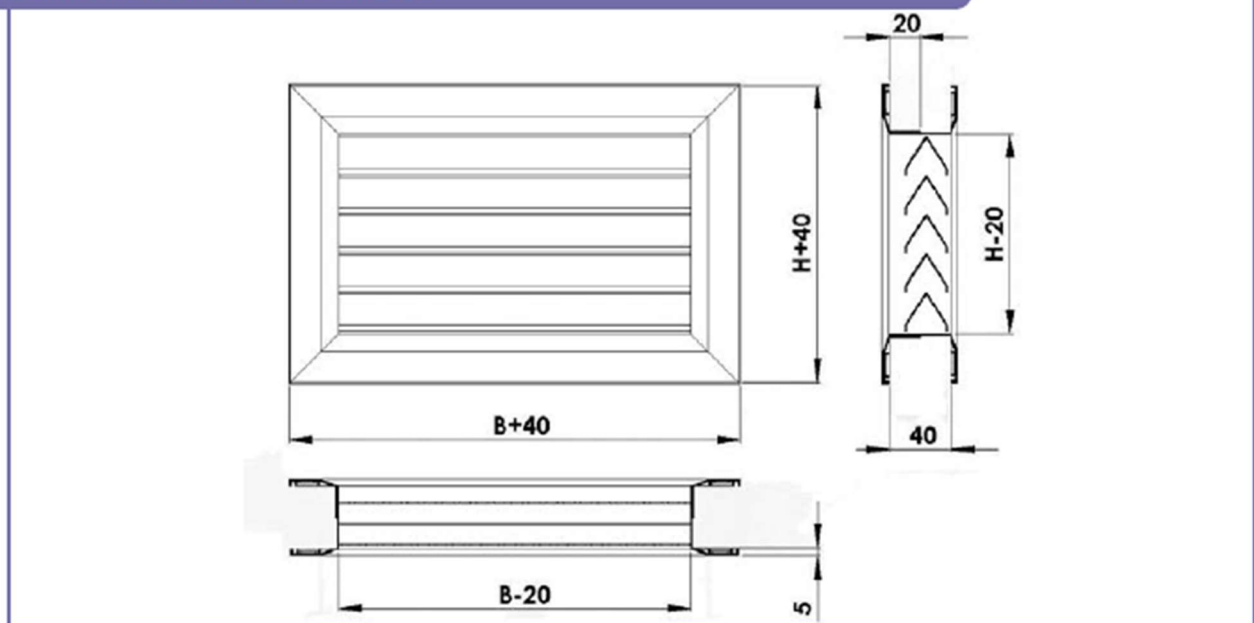
Costruite interamente in alluminio anodizzato naturale è composta, per la versione TTA, da un telaio al quale vengono fissate le alette ed una controcornice a cannocchiale per completare l'installazione, mentre nella versione TA non è presente la controcornice.

Dimensioni standard

- Per B vanno da un min. di 200mm a un max. di 1000mm con incrementi di 100mm
- Per H vanno da un min. di 100mm a un max. di 400mm con incrementi di 50mm

Per i fuori misura contattare il nostro ufficio tecnico.

Dimensioni in sezione



Superficie libera e pesi (kg)

La superficie libera è un'area fittizia che consente, nota la velocità dell'aria, di risalire alla portata che sta effettivamente attraversando la griglia. La misurazione va eseguita con uno strumento di misura della velocità in diversi punti tra le alette. La relazione che lega i vari parametri è la seguente:

$$Q = v_k \times S \times 3600$$

dove

Q = portata d'aria immessa [m³/h]

V_k = velocità riferita a S [m/s]

S = superficie libera d'uscita [m²]



- Superficie libera

H/B	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
100	• 0,005	• 0,008	• 0,011	• 0,014	• 0,017	0,019	0,022	0,025	0,028
150	• 0,008	• 0,013	• 0,018	• 0,022	• 0,027	0,032	0,036	0,041	0,046
200	0,012	• 0,018	• 0,024	• 0,031	• 0,037	0,044	0,050	0,057	0,063
250	0,015	0,023	0,031	0,039	0,048	0,056	0,064	0,072	0,081
300	0,018	0,028	• 0,038	• 0,048	• 0,058	0,068	0,078	0,088	0,098
350	0,021	0,033	0,045	0,057	0,068	0,080	0,092	0,104	0,116
400	0,024	0,038	0,052	• 0,065	• 0,079	0,092	0,106	0,119	0,133

- Pesi

H/B	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
100	0,5	0,6	0,8	1	1,1	1,3	1,4	1,6	1,7
150	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,9	2,1
200	0,7	0,9	1,2	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3	2,5
250	0,8	1,1	1,4	1,6	1,9	2,1	2,4	2,7	2,9
300	1,0	1,3	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,3
350	1,1	1,4	1,7	2,1	2,4	2,7	3,1	3,4	3,8
400	1,2	1,6	1,9	2,3	2,7	3,0	3,4	3,8	4,2

- Misure standard disponibili a magazzino

Il direttore dei lavori per la realizzazione dell'impianto di ventilazione meccanica opererà come segue:

- Prima dell'inizio dei lavori verificherà la completezza delle indicazioni progettuali, concordando e definendo con l'esecutore le prescrizioni inizialmente mancanti circa la soluzione costruttiva da eseguire, ivi comprese le procedure, i materiali, le attrezzature, i tempi di cantiere e le interferenze con le altre opere. In via rapida potrà fare riferimento alle soluzioni costruttive descritte nelle norme UNI ed in subordinate in codici di pratica, letteratura tecnica, ecc.).
- Nel corso dell'esecuzione dei lavori, con riferimento ai tempi ed alle procedure, verificherà via via che materiali impiegati e le tecniche di esecuzione siano effettivamente quelle prescritte ed inoltre per le parti destinate a non restare in vista, o che possano influire irreversibilmente sul funzionamento finale, verificherà che l'esecuzione sia coerente con quella concordata (questa verifica potrà essere effettuata anche in forma casuale e statistica nel caso di grandi opere)
- Al termine dei lavori eseguirà una verifica finale dell'opera e si farà rilasciare dall'esecutore una dichiarazione di conformità dell'opera alle prescrizioni del progetto, del presente capitolato e di altre eventuali prescrizioni concordate. Il direttore dei lavori raccoglierà inoltre in un fascicolo i documenti progettuali più significativi, la dichiarazione di conformità predetta (ed eventuali schede di prodotti) nonché le istruzioni per la manutenzione con modalità e frequenza delle operazioni.