Firmato digitalmente da
Bruno Persichetti
CN = Persichetti Bruno
O = Ordine degli Ingegneri/80007110507
C = IT

CITTA' DI LUCCA

Le ali alle tue idee

UNIONE EUROPEA
FONDO EUROPEO DI SVILUPPO REGIONALE

REPUBBLICA ITALIANA

REGIONE TOSCANA

PROVINCIA di Lucca

PIUSS LUCCA DENTRO

INTERVENTO DI RESTAURO DELL' EX CONVENTO DI SAN DOMENICO - EX MANIFATTURA TABACCHI

Centro di competenza per lo sviluppo e l'insediamento d'impresa ad alta innovazione tecnologica

PROGETTO IMPIANTI TERMOMECCANICI
PROGETTO ESECUTIVO

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

UNIECO SOC. COOP.
via Meuccio Ruini, 10 - 42124 - Reggio Emilia (RE) (Mandataria)

IMPRESA COSTRUZIONI EDILI E STRADALI DR. ING. MICHELE BIANCHI & C. srl
via D. Chelini, 39 - 55100 - Lucca (LU) (Mandante)

R.A.M.A. srl
vl. Castracani, 600 - 55100 - Lucca (Mandante)

MARTINELLI IMPIANTI
via del Poggetto 439/h S. Anna - 55100 - Lucca (LU) (Mandante)

Ing. BRUNO PERSICHETTI
ORDINE INGEGNERI della Provincia di PISA
N° 1121 Sezione A
INGEGNERE CIVILE E AMBIENTALE
INDUSTRIALE, DELL'INFORMAZIONE

PROGETTO
COORDINAMENTO GENERALE
A.I.C.E. Consulting S.r.l. con sede in via G. Boccaccio, 20 - 56010 - Ghezzano (PI)
Pietro Carlo Pellegrini Architetto, via di Vicopelago, 3129 - Pozzuolo - 55100 Lucca (LU

ARCHITETTONICO
Pietro Carlo Pellegrini Architetto, via di Vicopelago, 3129 - Pozzuolo - 55100 Lucca (LU)

STRUTTURALE, IMPIANTI MECCANICI, ELETTRICI, PREVENZIONE INCENDI
e COORDINAMENTO SICUREZZA FASE PROGETTAZIONE
A.I.C.E. Consulting S.r.l. con sede in via G. Boccaccio, 20 - 56010 - Ghezzano (PI)

CONSULENTE PROGETTO RESTAURO
Eugenio Vassallo Architetto, via Sandro Gallo, 54 - 30126 - Venezia Lido (VE)

CONSULENTE PROGETTO STRUTTURALE
Massimo Dringoli Ingegnere, Lungarno Simonelli, 10 - 56126 - Pisa (PI)

CONSULENTE PROGETTO ARCHITETTONICO
Alessandro Franco Architetto, RCF & P., c.so F.lli Cervi, 51 - 47838 - Riccione (RN)

Comune di Lucca
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Arch. Mauro Di Bugno

IMPIANTO ARIA PRIMARIA ED ESTRAZIONE
Pianta Piano Primo

edificio: IM
elaborato: IM.TAV.06

SCALA: 1:100 | DATA: Settembre 2013
FILE: IM-IM06-06_Imp_Aria_Primaria.dwg | REV: 01

COMPETITIVITÀ DINAMISMO INNOVAZIONE QUALITÀ
www.regione.toscana.it/creo

LISTA DEI SIMBOLI DISEGNI MECCANICI E IDRAULICI

SIMBOLO	DESCRIZIONE
ø30	CANALE MANDATA/RIPRESA ARIA CIRCOLARE (cm)
20x30	CANALE MANDATA/RIPRESA ARIA RETTANGOLARE O QUADRATO (cm)
ST	SERRANDA TAGLIAFUOCO REI 120 A RIARMO MANUALE
MD	SERRANDA MANUALE DI REGOLAZIONE
HRU	UNITA' DI RECUPERO CALORE A FLUSSI INCROCIATI
RHC / CC	MODULO BATTERIA FREDDA [CC] E POST-RISCALDAMENTO [RHC] AD ACQUA COMPLETO DI VASCA DI RACCOLTA CONDENSA IN ACCIAIO ZINCATO
SAC	BOCCHETTA MANDATA ARIA A DEFLESSIONE DOPPIA CON SERRANDA CAPTATRICE E DI REGOLAZIONE PORTATA ARIA A CONTRASTO. INSTALLAZIONE SU CANALE CIRCOLARE
RAC	GRIGLIA RIPRESA ARIA A DEFLESSIONE SINGOLA CON SERRANDA DI REGOLAZIONE PORTATA ARIA A CONTRASTO. INSTALLAZIONE SU CANALE CIRCOLARE
SAD	BOCCHETTA MANDATA ARIA A DEFLESSIONE DOPPIA CON SERRANDA DI REGOLAZIONE PORTATA ARIA
RAS	GRIGLIA RIPRESA ARIA A DEFLESSIONE SINGOLA CON SERRANDA DI REGOLAZIONE PORTATA ARIA
TA	GRIGLIA DI TRANSITO ARIA
2cm	PORTA RIALZATA DI 2 cm PER CONSENTIRE LA RIPRESA DELL'ARIA
QA	SONDA DI QUALITA' DELL'ARIA
1	NUMERO DI IDENTIFICAZIONE DEL PARTICOLARE
X01	NUMERO DEL FOGLIO SU CUI IL PARTICOLARE E' DISEGNATO
X02	NUMERO DEL FOGLIO SU CUI IL PARTICOLARE E' INDICATO
A	NUMERO DI IDENTIFICAZIONE DELLA SEZIONE
X01	NUMERO DEL FOGLIO SU CUI IL PARTICOLARE E' DISEGNATO
X02	NUMERO DEL FOGLIO SU CUI IL PARTICOLARE E' INDICATO

RECUPERATORE DI CALORE STATICO A FLUSSI INCROCIATI

SIGLA	QUANTITA'	VENTILATORE DI MANDATA/RIPRESA: PORTATA ARIA MASSIMA	VENTILATORE DI MANDATA/RIPRESA: PRESSIONE STATICA UTILE	EFFICIENZA E/I	FILTRO	VENTILATORI	LIVELLO PRESSIONE SONORA MASSIMA (1.5 m ASPIRAZ)	MAX POT. ASSORBITA	ALIMENTAZ. ELETTRICA	NOTE
		m³/h	Pa	%		n	db (A)	kW	V/ph/Hz	
HRU03	1	3160	275	50/57	G4	2	55	2x0.75	230/1/50	1–2–3
HRU04	1	1380	220	47/55	G4	2	53	2x0.35	230/1/50	1–2–3

1 – I VENTILATORI ED I FILTRI DEL RECUPERATORE DI CALORE SARANNO ISPEZIONABILI DAL BASSO
2 – IL RECUPERATORE SARA' DOTATO DI SERRANDA MOTORIZZATA SULL'ASPIRAZIONE ARIA
3 – I DATI DI EFFICIENZA SONO RIFERITI ALLE SEGUENTI CONDIZIONI:
FUNZIONAMENTO INVERNALE: PORTATA ARIA DI RINNOVO = PORTATA ARIA DI ESPULSIONE; Tae = –5°C, 80% UR; Tamb = 20°C, 50% UR
FUNZIONAMENTO ESTIVO: PORTATA ARIA DI RINNOVO = PORTATA ARIA DI ESPULSIONE, Tae = 32°C, 50% UR; Tamb = 26°C, 50% UR

BATTERIE A CANALE

SIGLA	QUANTITA'	CC – BATTERIA RAFFREDDAMENTO A CANALE: POT. TA' TOTALE	TEMP. ACQUA IN/OUT	TEMP.INGR. ARIA (B. secco/B. umido)	TEMP. USCITA ARIA (B. secco/B. umido)	PORTATA ACQUA	RHC – BATTERIA POST–RISCALDAMENTO A CANALE: POT. TA' TOTALE	TEMP. ACQUA IN/OUT	TEMP.INGR. ARIA	TEMP.USCITA ARIA	PORTATA ACQUA	NOTE
		kW	°C	°C / °C	°C / °C	m³/h	kW	°C	°C	°C	m³/h	
CC03 RHC03	1	18.5	9/12	32.5 / 24	14 / 14	5.3	13.6	45/40	–5	20	2.3	–
CC04 RHC04	1	8.5	9/12	32.5 / 24	14 / 14	2.4	6.3	45/40	–5	20	1.1	–

SERRANDE TAGLIAFUOCO

SIGLA	QUANTITA'	DIMENSIONI	RESISTENZA AL FUOCO	NOTE
		cm		
ST02	2	ø45	REI120	1–2–3
ST03	3	30x30	REI120	1–2–3
ST04	1	ø20	REI120	1–2–3

1 – LA SERRANDA DOVRA' AVERE LE STESSE DIMENSIONI DEL CANALE SUL QUALE VIENE INSTALLATA
2 – CERTIFICATA EN 1366–2
3 – DOTATE DI MICROINTERRUTTORE DI FINE CORSA

DESCRIZIONE COIBENTAZIONE CANALI

–LE CANALIZZAZIONI DI PRESA ARIA ESTERNA E MANDATA ARIA DEL RECUPERATORE DI CALORE INSTALLATE ALL'INTERNO DEI LOCALI TECNICI O CORRENTI AL DI SOPRA DEL CONTROSOFFITTO, SARANNO COIBENTATE ESTERNAMENTE CON ISOLANTE Sp. 30 mm REALIZZATO IN LANA DI ROCCIA (Conducibilità = 0.04 W/m°K) RIVESTITO SU UNA FACCIA CON CARTA KRAFT ALLUMINIO/RETINATA, IGNIFUGA ED INCOLLATA MEDIANTE ADESIVO.

–LE CANALIZZAZIONI DI MANDATA E RIPRESA ARIA CORRENTI NEGLI AMBIENTI CLIMATIZZATI, A VISTA, SARANNO PRIVE DI ISOLAMENTO TERMICO.

DATI DI PROGETTO

TEMPERATURA ESTERNA ESTIVA: BS	TEMPERATURA ESTERNA ESTIVA: BU	TEMPERATURA INTERNA ESTIVA: BS	TEMPERATURA INTERNA ESTIVA: BU	TEMPERATURA ESTERNA INVERNALE	TEMPERATURA INTERNA INVERNALE
[°c]	[°c]	[°c]	[°c]	[°c]	[°c]
32.5	17.2	26	19	0	20

TABELLA DIFFUSORI DI MANDATA

SIGLA	QUANTITA'	PORTATA	DIMENSIONI	DIAM. ATTACCO	DEFLETTORI	LIVELLO PRESSIONE SONORA	NOTE
		m³/h	cm	cm	n°	db (A)	
SAC01	8	< 150	30x7.5	–	–	< 25	1–3
SAC02	14	> 150 < 350	30x12.5	–	–	< 20	1–3
SAD03	3	< 360	30x20	–	–	< 25	2–3
SAD04	1	360	40x20	–	–	< 25	2–3

1 – BOCCHETTA MANDATA ARIA A DEFLESSIONE DOPPIA CON SERRANDA DI REGOLAZIONE PORTATA ARIA A CONTRASTO INSTALLAZIONE SU CANALE CIRCOLARE
2 – BOCCHETTA MANDATA ARIA A DEFLESSIONE DOPPIA CON SERRANDA DI REGOLAZIONE PORTATA ARIA
3 – FINITURA BOCCHETTA MANDATA ARIA CON VERNICIATURA DELLO STESSO COLORE DELLA CANALIZZAZIONE

TABELLA GRIGLIE DI RIPRESA, ESPULSIONE E ASPIRAZIONE

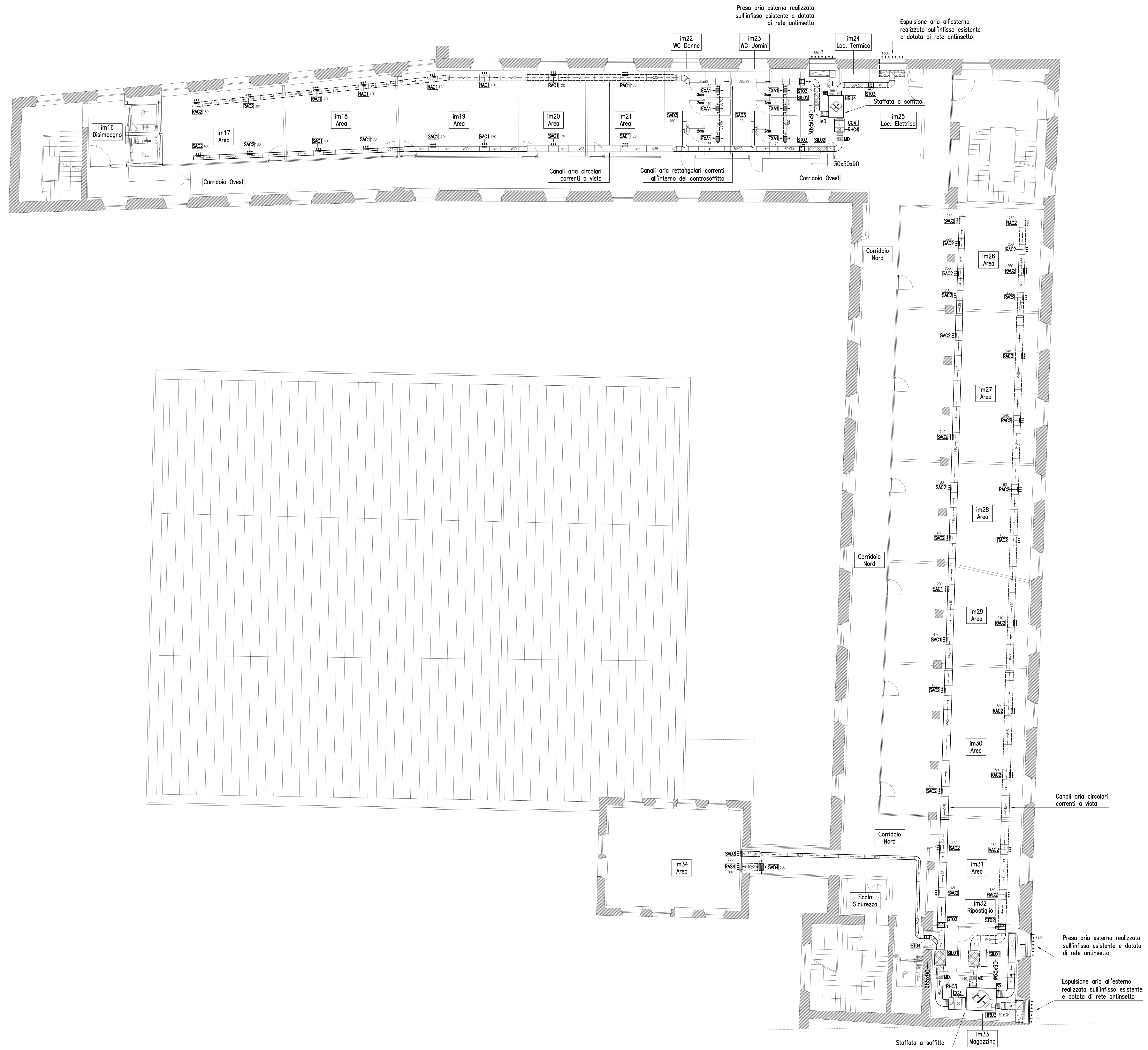
SIGLA	QUANTITA'	PORTATA	DIMENSIONI	AREA NETTA	VELOCITA' MAX.	LIVELLO POTENZA SONORA	NOTE
		m³/h	cm	m²	m/sec	dB (A)	
RAC01	1	< 150	30x7.5	0.013	3.2	< 25	1–2–3
RAC02	10	> 150 < 350	30x12.5	0.026	3.7	< 30	1–2–3
RAS04	1	360	40x20	0.048	2.0	< 25	1–3–4
EXA01	6	< 70	20x20	0.023	0.8	< 20	1–3–4

1 – LA VELOCITA' MASSIMA DI ATTRAVERSAMENTO E' RIFERITA ALLA SUPERFICIE NETTA DELLA GRIGLIA.
2 – FINITURA GRIGLIA CON VERNICIATURA DELLO STESSO COLORE DELLA CANALIZZAZIONE
3 – GRIGLIA DI RIPRESA ARIA A DEFLESSIONE SINGOLA IN ALLUMINIO ESTRUSO CON SERRANDA DI REGOLAZIONE PORTATA ARIA
4 – FINITURA GRIGLIA CON VERNICIATURA DELLO STESSO COLORE DEL CONTROSOFFITTO

SILENZIATORI

SIGLA	QUANTITA'	DIMENSIONI	PORTATA	PERDITA CARICO ARIA MAX	ATTENUAZIONE DEL SUONO MIN.	NOTE
		AxBxL cm	m³/h	Pa	dB(A)–500 Hz	
SIL01	2	ø65x90	3160	<10	–21	1
SIL02	2	30x50x90	1380	28	–20	2

1 – SILENZIATORE CIRCOLARE SENZA OGIVA, ELEMENTO DISSIPATIVO IN LANA MINERALE E PROTEZIONE IN LAMIERA MICROSTIRATA
2 – SILENZIATORE CON SETTI FONOISOLANTI INTERNI IN LANA MINERALE E PROTEZIONE IN VELOVETRO Sp. 200 mm

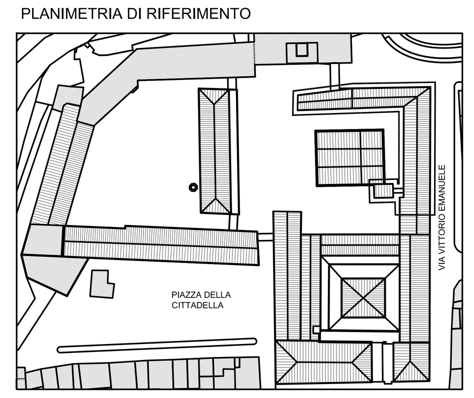


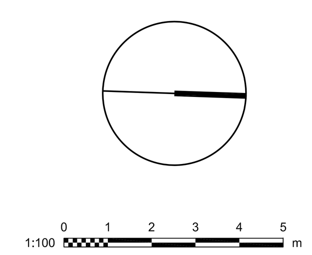
INSEDIAMENTO D'IMPRESA - Pianta Piano Primo

Impianto aria primaria ed estrazione
Canalizzazioni aria

1:100

PLANIMETRIA DI RIFERIMENTO





Revisione		Disegnato da	Verificato da	Validato da
		EnPu	GS	BP