

PROGETTO IMPIANTI

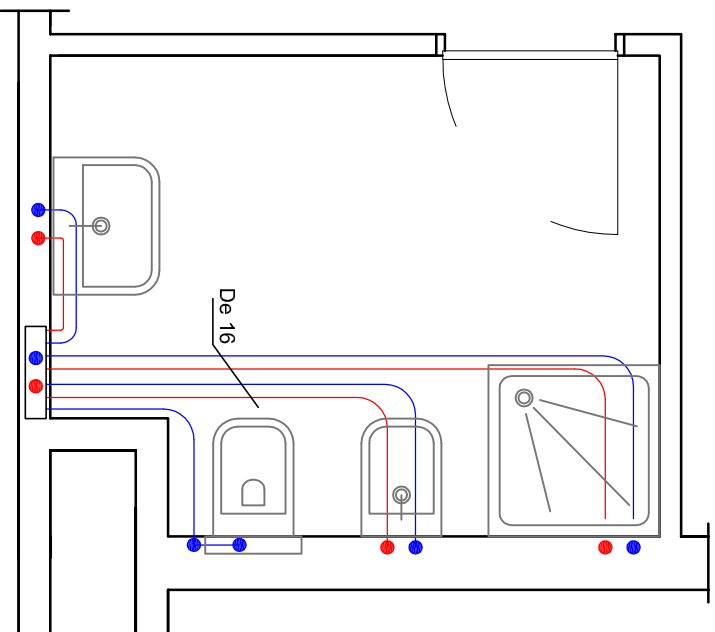


ING. R. BIGGI  
ING. M. DELUCCHI  
ING. L. MEGNA

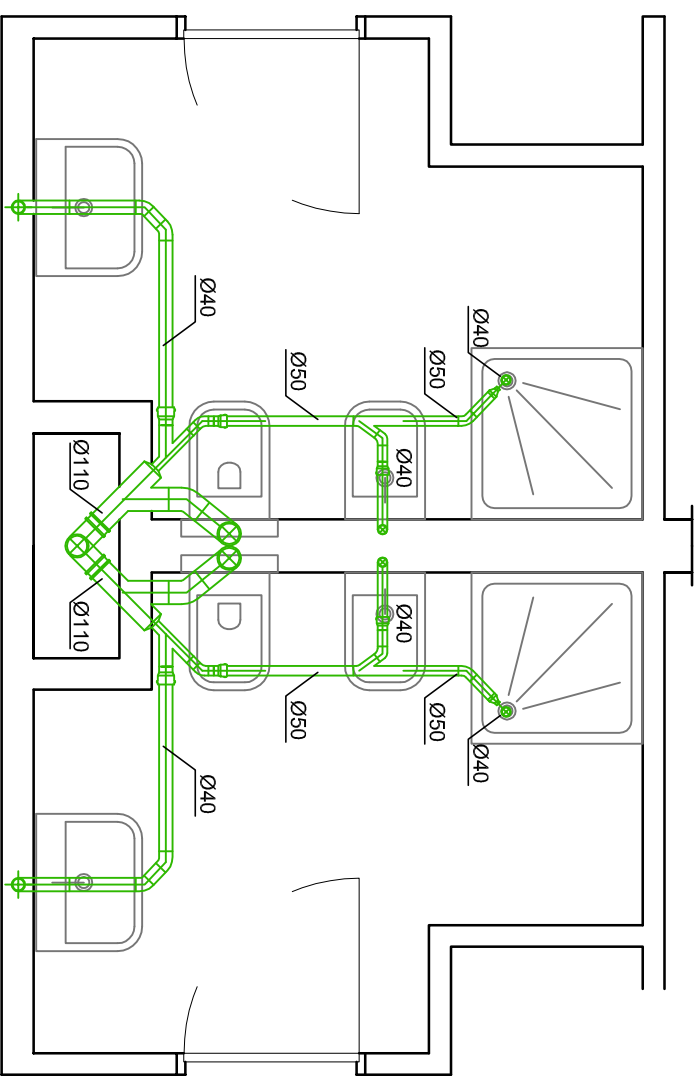
VIA CAFFA 12 C - 16129 GENOVA  
TEL: 010.8692345 FAX: 010.8692919 MAIL: INFO@BMS-STUDIO.IT

- A -	Prima emissione	12.07.2017	BMS
modifiche		data	firma
 <p><b>STUDIO CANEPA ASSOCIATI</b> ing. Giovanni Canepa - arch. Maurizio Canepa - ing. Giovanni G. Canepa Via Domenico Fiasella 16/22 - 16121 Genova- Tel. 010.561.227 - Fax. 010.585.064 e-mail: associati@studiocanepa.it - Codice Fiscale e Partita IVA 03783800109</p>		 <b>SISTEMA CERTIFICATO</b> UNI EN ISO 9001 N° 34402/16/S	
<b>COMMITTENTE</b> <b>COMUNE DI MASONE</b> Piazza 75 Martiri, 1 - Masone GE CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA		IMPIANTISTICO	CO
<b>LAVORO</b> PIANO REGIONALE TRIENNALE DEGLI INTERVENTI DI EDILIZIA SCOLASTICA 2015/2017 LAVORI DI COMPLETAMENTO DEL COMPLESSO SCOLASTICO <b>REALIZZAZIONE DI UNA SCUOLA MATERNA</b> LOCALITA' RONCO - VIA ROMITORIO 108 - MASONE (GE)		ESECUTIVO	MA
<b>OGGETTO</b> <b>IMPIANTI MECCANICI -</b> <b>PARTICOLARI COSTRUTTIVI</b>		disegno n.	<b>M7</b>
		revisione	<b>A</b>
redatto BMS	approvato MAU		data 12/07/2017  scala 1:100

## TIPICO DISTRIBUZIONE IDRICA E DI SCARICO LOCALI IGIENE



Le dimensioni sono riferite al diametro esterno  
tubazioni in multistrato



Le dimensioni sono riferite al diametro esterno  
tubo in polietilene afonico

PIANO REGIONALE TRIENNALE DEGLI INTERVENTI DI EDILIZIA SCOLASTICA 2015/2017

LAVORI DI COMPLETAMENTO DEL COMPLESSO SCOLASTICO  
REALIZZAZIONE DI UNA SCUOLA MATERNA

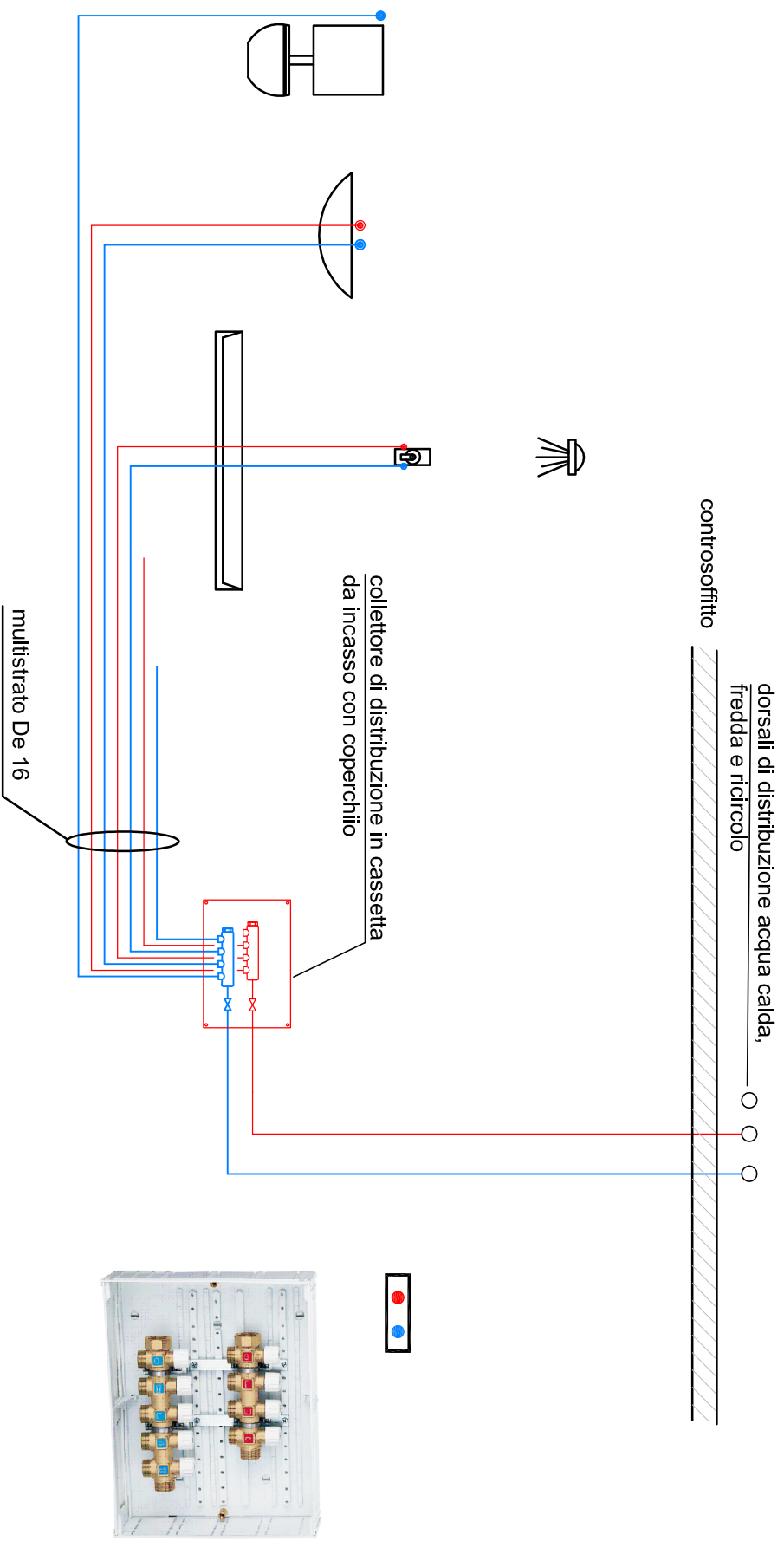
LOCALITA' RONCO - VIA ROMITORIO 108 - MASONEGE

PROGETTO ESECUTIVO  
IMPIANTI MECCANICI

LUGLIO 2017

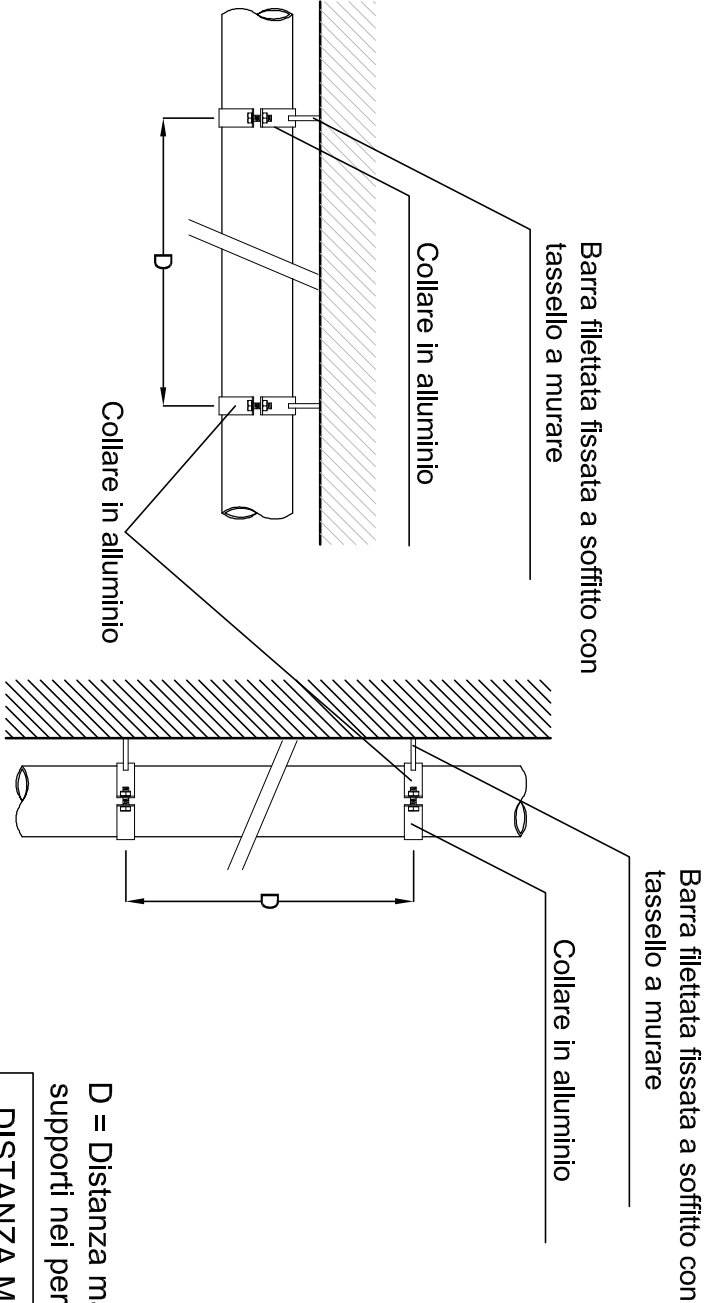
PM.001

## PARTICOLARE COLLETTORE IDRICO ADDUZIONE ACQUA LOCALE IGIENE



Le tubazioni di acqua calda sanitaria e ricircolo saranno isolate a norma di legge

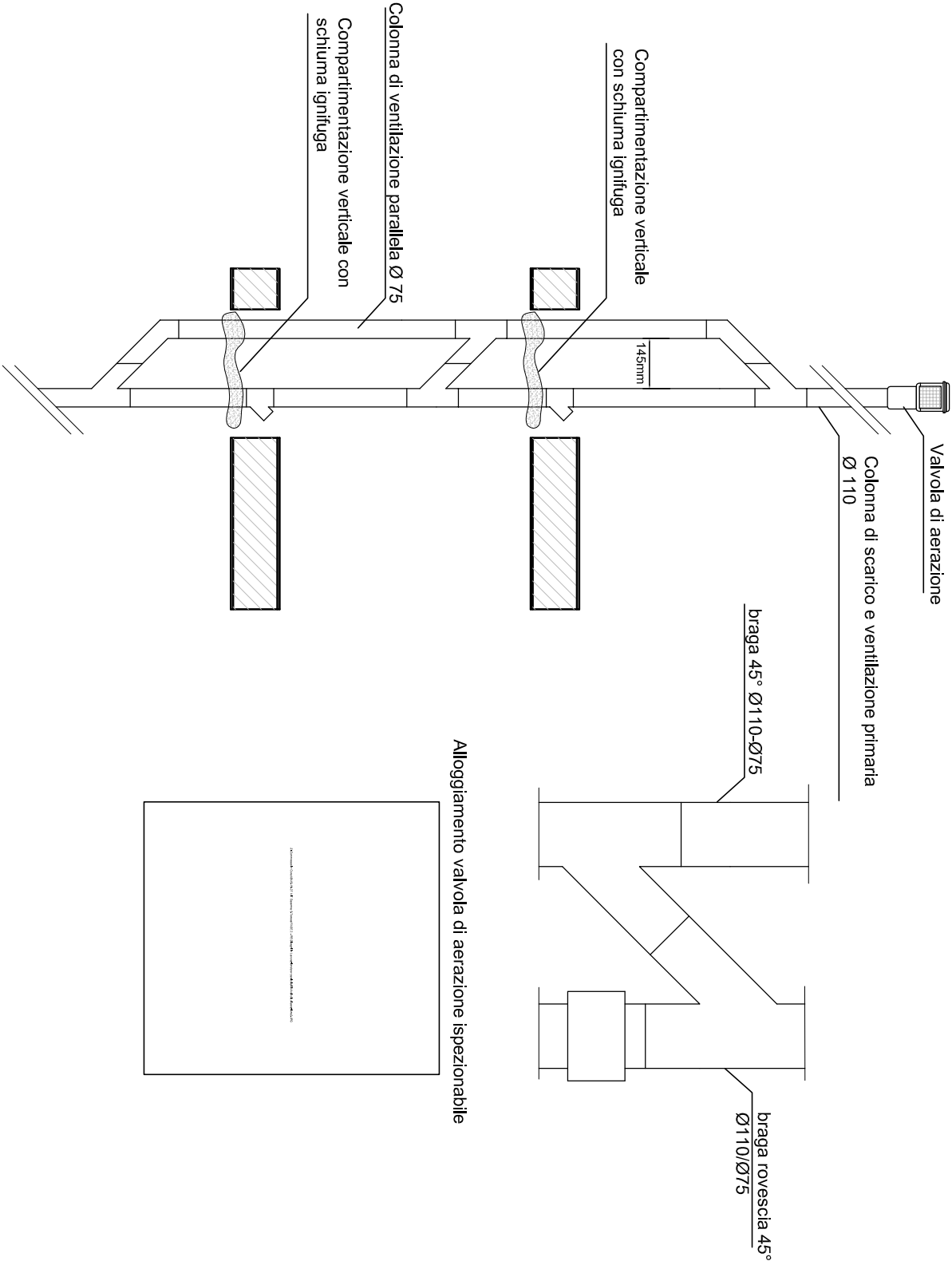
# TIPOLOGIA STAFFAGGIO TUBAZIONI IN ACCIAIO



D = Distanza massima ammissibile tra i supporti nei percorsi orizzontali e verticali

DISTANZA MASSIMA AMMISSIBILE		
Diametro tubazioni	Distanze in orizzontale [m]	Distanze in verticale [m]
DN ≤ 20	1.5	1.6
DN 20 ÷ DN 40	2.0	2.4
DN 50 ÷ DN 65	2.5	3.0
DN 80	3.0	4.5
DN 100 ÷ DN 125	4.2	5.7

RETE DI SCARICO VERTICALE



PIANO REGIONALE TRIENNALE DEGLI INTERVENTI DI EDILIZIA SCOLASTICA 2015/2017

LAVORI DI COMPLETAMENTO DEL COMPLESSO SCOLASTICO

REALIZZAZIONE DI UNA SCUOLA MATERNA

LOCALITA' RONCO - VIA ROMITORIO 108 - MASONE(GE)

PROGETTO ESECUTIVO  
IMPIANTI MECCANICI

LUGLIO 2017

PM.004

SPESSORI DI ISOLAMENTO TUBAZIONI

TABELLA ISOLAMENTI TUBAZIONI (Legge 10/91 D.P.R. 412)													
FLUIDO:		acqua calda											
UTILIZZO:		impianto idrico sanitario											
PERCORSO:		esterno all'involucro edilizio isolato o verso l'esterno dell'edificio											
COIBENTE:		guaina in elastomero + PVC (ove richiesta protezione meccanica) conduttività termica utile = 0,040 W/m°C											
DIAMETRI TUBAZIONI	1/2"	3/4"	1"	1"1/4	1"1/2	2"	70	76,1	88,9	101	108	114	133
	●	●	●										
				●	●								
						●	●	●					
								●	●	●	●	●	●
SPESSORE ISOLANTI IN OPERA mm.		32											
	40				●	●							
	50					●	●	●					
	60								●	●	●	●	●

TABELLA ISOLAMENTI TUBAZIONI (Legge 10/91 D.P.R. 412)													
FLUIDO:		acqua calda											
UTILIZZO:		impianto idrico sanitario											
PERCORSO:		internamente all'involucro edilizio isolato verso l'interno dell'edificio											
COIBENTE:		guaina in elastomero + PVC (ove richiesta protezione meccanica) conduttività termica utile = 0,040 W/m°C											
DIAMETRI TUBAZIONI	1/2"	3/4"	1"	1"1/4	1"1/2	2"	70	76,1	88,9	101	108	114	133
	19	●	●	●									
	25				●	●	●	●					
	32							●	●	●	●	●	●
SPESSORE ISOLANTI IN OPERA mm.													

TABELLA ISOLAMENTI TUBAZIONI (Legge 10/91 D.P.R. 412)													
FLUIDO:		acqua calda											
UTILIZZO:		impianto idrico sanitario											
PERCORSO:		correnti in strutture non affacciate su spazi non risc. ed esterno											
COIBENTE:		guaina in elastomero + PVC (ove richiesta protezione meccanica) conduttività termica utile = 0,040 W/m°C											
DIAMETRI TUBAZIONI	1/2"	3/4"	1"	1"1/4	1"1/2	2"	70	76,1	88,9	101	108	114	133
	13	●	●	●	●								
	19					●	●	●	●	●	●	●	●
SPESSORE ISOLANTI IN OPERA mm.													

PIANO REGIONALE TRIENNALE DEGLI INTERVENTI DI EDILIZIA SCOLASTICA 2015/2017

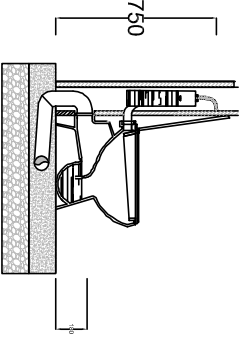
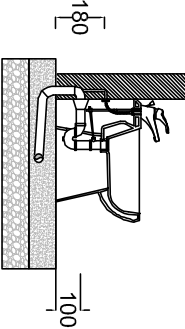
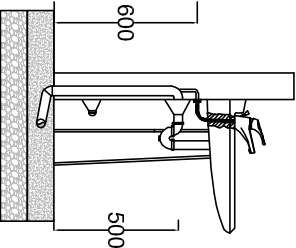
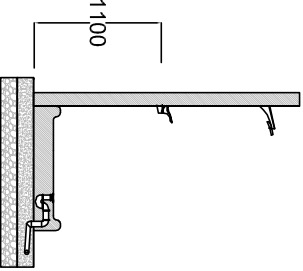
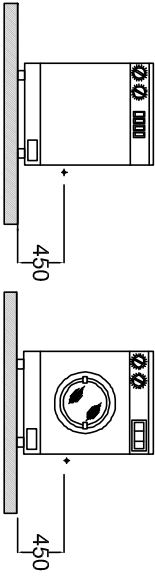
LAVORI DI COMPLETAMENTO DEL COMPLESSO SCOLASTICO  
REALIZZAZIONE DI UNA SCUOLA MATERNA  
LOCALITA' RONCO - VIA ROMITORIO 108 - MASONEGE)

PROGETTO ESECUTIVO  
IMPIANTI MECCANICI

LUGLIO 2017

PM.005

ALTEZZE COLLEGAMENTI IDRAULICI E DI SCARICO

WC CON CASSETTA AD INCASSO	
BIDET	
LAVABO	
DOCCIA	
LAVASTOVIGLIE LAVATRICE	

PIANO REGIONALE TRIENNALE DEGLI INTERVENTI DI EDILIZIA SCOLASTICA 2015/2017

LAVORI DI COMPLETAMENTO DEL COMPLESSO SCOLASTICO

REALIZZAZIONE DI UNA SCUOLA MATERNA

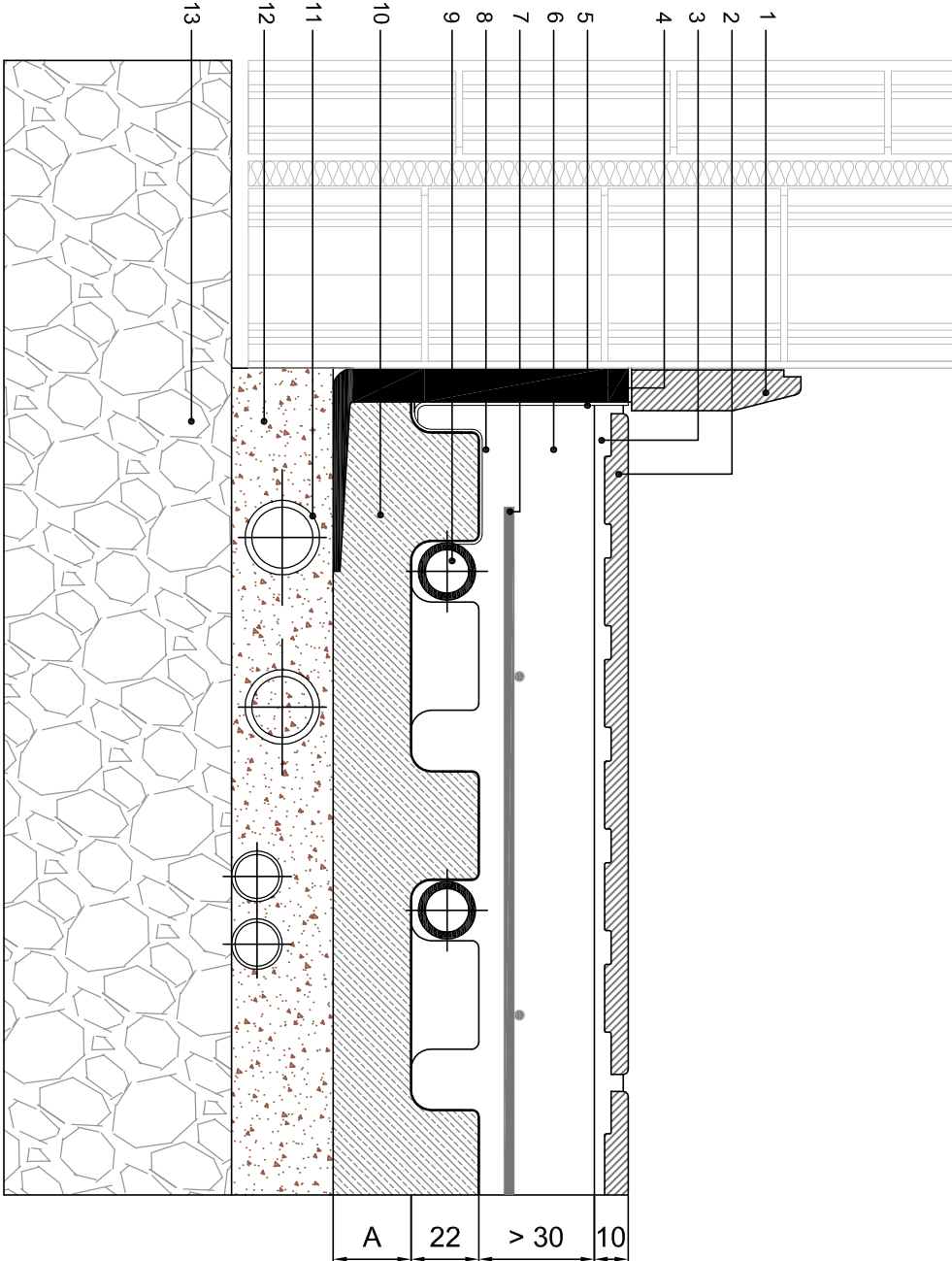
LOCALITA' RONCO - VIA ROMITORIO 108 - MASONE(GE)

PROGETTO ESECUTIVO  
IMPIANTI MECCANICI

LUGLIO 2017

PM.006

SEZIONE PANNELLO KLOBEN LINEA EXTRA SMART



Legenda

- 1 Battiscopa
- 2 Pavimentazione
- 3 Colla per pavimenti
- 4 Nastro perimetrale civile
- 5 Pellicola di sormonto
- 6 Massetto additivato
- 7 Rete di rinforzo
- 8 Barriera vapore
- 9 Tubo pex
- 10 Pannello isolante
- 11 Impianti tecnici
- 12 Massetto di livellamento
- 13 Solai al grezzo

Smart 10: A = 10 mm  
Smart 20: A = 22 mm  
Smart 30: A = 30 mm  
Smart 40: A = 38 mm  
Smart 50: A = 50 mm  
Smart 60: A = 60 mm

PIANO REGIONALE TRIENNALE DEGLI INTERVENTI DI EDILIZIA SCOLASTICA 2015/2017

LAVORI DI COMPLETAMENTO DEL COMPLESSO SCOLASTICO

REALIZZAZIONE DI UNA SCUOLA MATERNA

LOCALITA' RONCO - VIA ROMITORIO 108 - MASONE(GE)

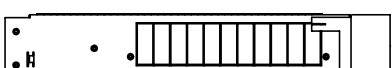
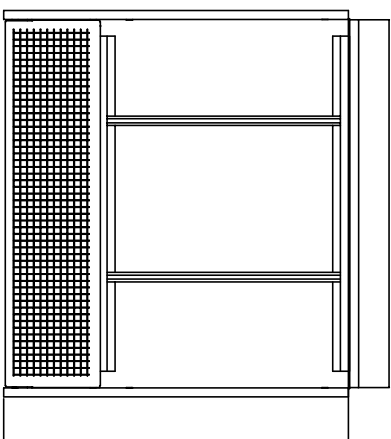
PROGETTO ESECUTIVO  
IMPIANTI MECCANICI

LUGLIO 2017

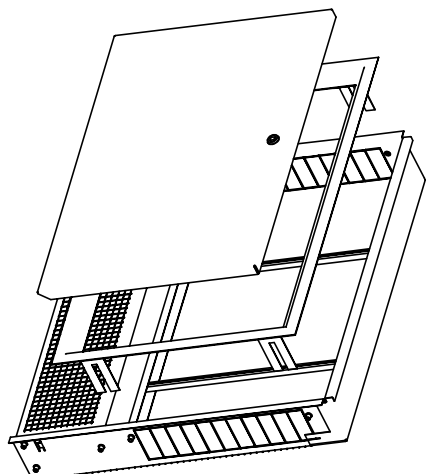
PM.007



PARTICOLARE CASSETTA VK MAXI



CARATTERISTICHE  
DIMENSIONALI



TIPO CASSETTA	A [mm]
VK 55	550
VK 66	660
VK 88	880
VK 110	1100

PIANO REGIONALE TRIENNALE DEGLI INTERVENTI DI EDILIZIA SCOLASTICA 2015/2017

LAVORI DI COMPLETAMENTO DEL COMPLESSO SCOLASTICO

REALIZZAZIONE DI UNA SCUOLA MATERNA

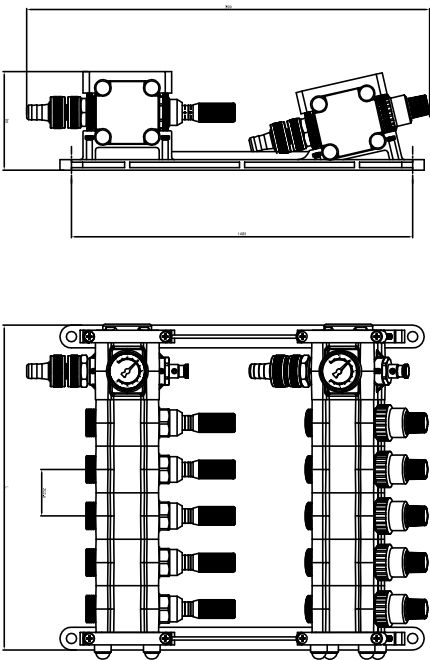
LOCALITA' RONCO - VIA ROMITORIO 108 - MASONE(GE)

PROGETTO ESECUTIVO  
IMPIANTI MECCANICI

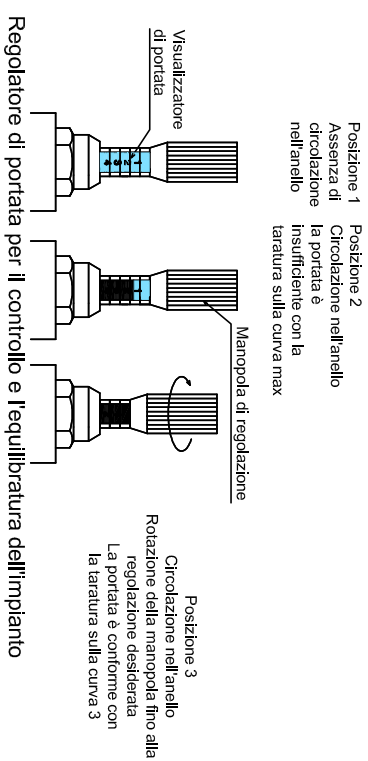
LUGLIO 2017

PM.008

COLLETORE KLOBEN V-MAX COMPACT



CARATTERISTICHE REGOLAZIONE COLLETORE



CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

TIPO PREMIX	L [mm]	Cassetta
Collettore V-MAX Compact 3 vie BT	230	VK50 MAXI
Collettore V-MAX Compact 4 vie BT	275	VK50 MAXI
Collettore V-MAX Compact 5 vie BT	320	VK50 MAXI
Collettore V-MAX Compact 6 vie BT	365	VK50 MAXI
Collettore V-MAX Compact 7 vie BT	410	VK60 MAXI
Collettore V-MAX Compact 8 vie BT	455	VK60 MAXI
Collettore V-MAX Compact 9 vie BT	500	VK85 MAXI
Collettore V-MAX Compact 10 vie BT	545	VK85 MAXI
Collettore V-MAX Compact 11 vie BT	590	VK85 MAXI
Collettore V-MAX Compact 12 vie BT	635	VK85 MAXI
Collettore V-MAX Compact 13 vie BT	680	VK85 MAXI
Collettore V-MAX Compact 14 vie BT	725	VK100 MAXI
Collettore V-MAX Compact 15 vie BT	770	VK100 MAXI

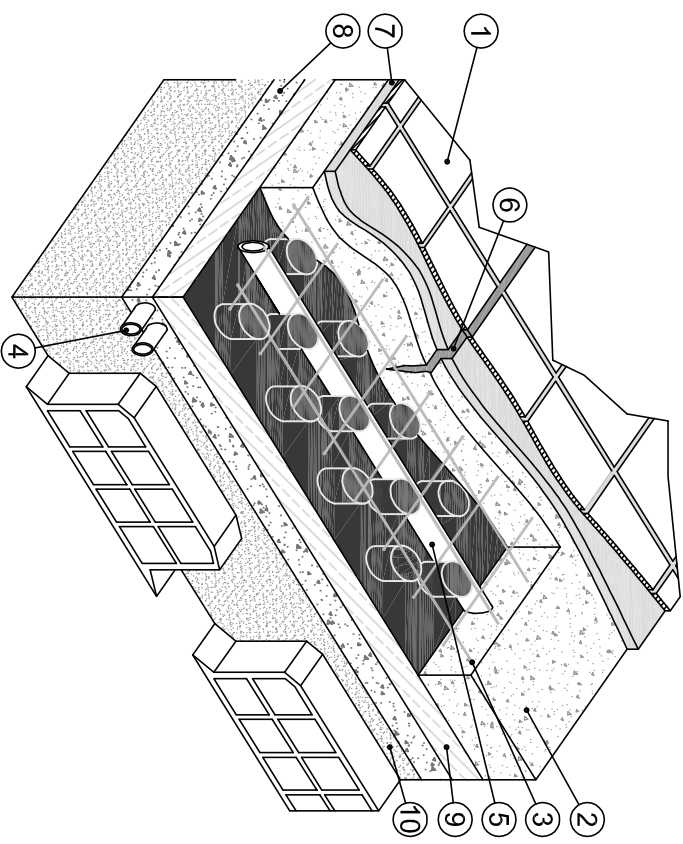
PIANO REGIONALE TRIENNALE DEGLI INTERVENTI DI EDILIZIA SCOLASTICA 2015/2017  
LAVORI DI COMPLETAMENTO DEL COMPLESSO SCOLASTICO  
REALIZZAZIONE DI UNA SCUOLA MATERNA  
LOCALITA' RONCO - VIA ROMITORIO 108 - MASONE(GE)

PROGETTO ESECUTIVO  
IMPIANTI MECCANICI

LUGLIO 2017

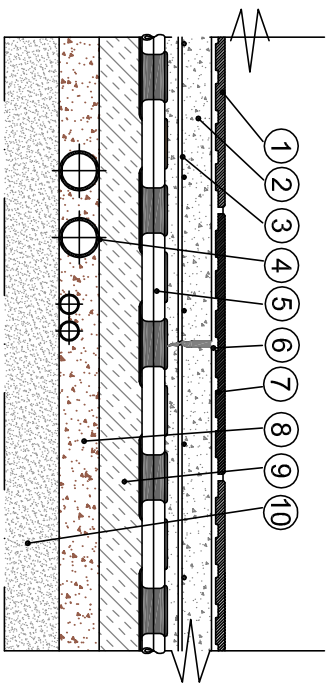
PM.009

PARTICOLARE TAGLIO DI FRAZIONAMENTO



Legenda

- 1 Pavimentazione
- 2 Massetto additivato
- 3 Rete di rinforzo
- 4 Impianti tecnici
- 5 Tubo in pex
- 6 Taglio riempito con elastomero
- 7 Collante per pavimenti
- 8 Massetto di livellamento
- 9 Pannello isolante
- 10 Solaio al grezzo



SPECIFICHE

(UNI EN 1264 - UNI EN 15377)

I tagli di frazionamento sono dei tagli superficiali della profondità massima equivalente a  $\frac{1}{3}$  dell'altezza del massetto e quindi non interrompono la rete di armamento. Possono essere realizzati anche con la cazzuola e possono essere riempiti con del sigillante alla fine dell'essiccazione del massetto. La dimensione delle aree comprese tra i tagli di frazionamento si aggira intorno ai 16-20 mq.

I tagli rappresentano una linea di rottura guidata che toglie eventuali tensioni superficiali.

ATTENZIONE: LA PROGETTAZIONE ESECUTIVA DEI MANUFATTI EDILI SOPRA DESCRITTI È DI COMPETENZA ESCLUSIVA DEL PROGETTISTA EDILE CHE DOVRÀ PREVEDERE UN'APPOSITA DESCRIZIONE DI CAPITOLATO DA CONSEGNARE ALLA DITTA COSTRUTTRICE.

PIANO REGIONALE TRIENNALE DEGLI INTERVENTI DI EDILIZIA SCOLASTICA 2015/2017

LAVORI DI COMPLETAMENTO DEL COMPLESSO SCOLASTICO

REALIZZAZIONE DI UNA SCUOLA MATERNA

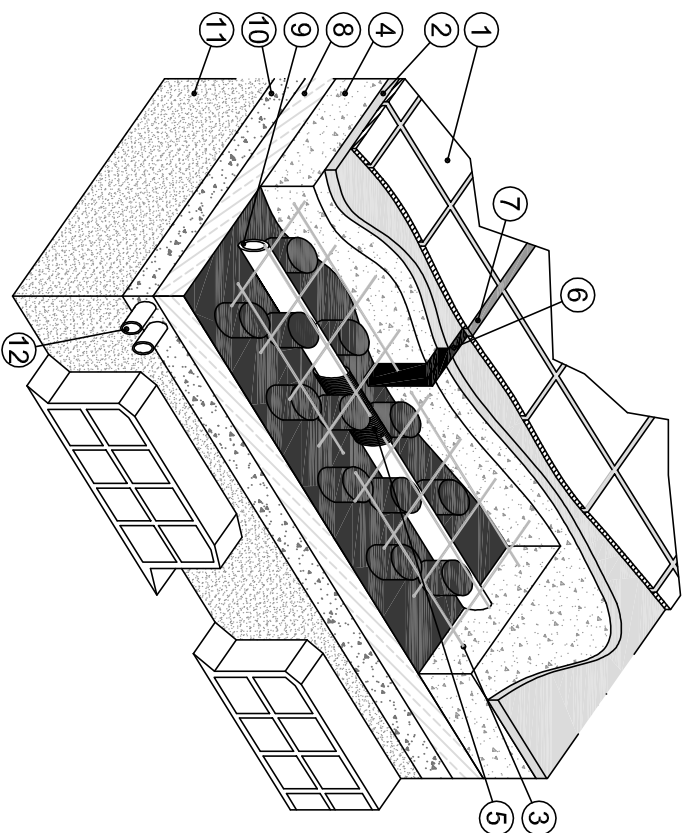
LOCALITA' RONCO - VIA ROMITORIO 108 - MASONE(GE)

PROGETTO ESECUTIVO  
IMPIANTI MECCANICI

LUGLIO 2017

PM.010

POSIZIONAMENTO UNITA' ESTERNE



Legenda

- 1 Pavimentazione
- 2 Collante per piastrelle
- 3 Rete di rinforzo
- 4 Massetto additivato
- 5 Guaina di protezione
- 6 Giunto di dilatazione
- 7 Coprigiunto
- 8 Pannello isolante
- 9 Tubo Pex
- 10Massetto di livellamento
- 11Solato al grezzo
- 12Implants tecnici

SPECIFICHE

(UNI EN 1264 - UNI EN 15377)

I giunti di dilatazione flessibili, sono formati da un profilo di sostegno in PS e da nastro perimetrale (o in alternativa, materiale elastomero), attraversano tutta l'altezza del massetto con funzione di compensare le variazioni dimensionali dovute alle variazioni di temperatura.

Le regole per il corretto posizionamento e realizzazione sono:

- I giunti di movimento devono essere posti sopra i giunti di dilatazione della struttura, sotto le porte Kloben consiglia la posa di giunti di dilatazione.

- Nei casi residenziali in generale la dimensione massima dell'area contenuta tra i giunti di dilatazione è di 40 mq, e comunque la dimensione massima del lato non può superare gli 8m lineari.

- Nel caso di aree rettangolari racchiuse da giunti, evitare superfici con rapporto tra i lati inferiore a 1:2.

- La larghezza minima del giunto di dilatazione è di 8 mm.

- Passare attraverso un giunto di dilatazione con le adduzioni e mai con parte di un circuito

- Proteggere il tubo che passa sul giunto con un tubo di plastica corrugato per una distanza dal giunto di circa 30 cm per parte.

- Non estendere mai la rete di rinforzo sopra un giunto di dilatazione.

ATTENZIONE: LA PROGETTAZIONE ESECUTIVA DEI MANUFATTI EDILI SOPRA DESCRITTI E' DI COMPETENZA ESCLUSIVA DEL PROGETTISTA EDILE CHE DOVRA' PREVEDERE UN'APPOSITA DESCRIZIONE DI CAPITOLATO DA CONSEGNARE ALLA DITTA COSTRUTTRICE.

