

COMUNE DI ZOLA PREDOSA
PROVINCIA DI BOLOGNA

INTERVENTO DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA
DELL'EX COMPARTO "C11 - RIVABELLA" PER LA REALIZZAZIONE
DI UN NUOVO INSEDIAMENTO DI TIPO RESIDENZIALE
ACCORDO OPERATIVO - art. 38 L.R. 24/2017

LUCA ZANAROLI architetto
STUDIO ZANAROLI ARCHITETTURA URBANISTICA
Via Belfiore, 28 - 40133 BOLOGNA
phone 051/599955 email: lucazanaroli@znanaroli.com

Geom. DANIELE FABBRI
STUDIO TECNICO
Via Risorgimento, 4 - 40139 Zola Predosa
phone 051/599955 email: daniele.fabbri@znanaroli.com

Ing. GERMANO VISENTIN
STUDIO TECNICO
Via B. Provera, 7 - 40139 Bologna (BO)
phone 051/599955 email: germano.visentin@gmail.com

ENERGY LAB S.R.L.
STUDIO TECNICO IMPIANTISTICO
Via Roma, 21/B - 40089 Zola Predosa (BO)
phone 051/841771 email: l.zanaroli@energy-lab.com

GALILEO
STUDIO DI INGEGNERIA
Via Garibaldi, 120 - 40137 Zola Predosa (BO)
phone 051/6761305 email: l.faraone@galileo-vggneria.it

GEOPROBE
STUDIO TECNICO
Via Cassanese Orientale, 40133 Castelbolognese di Reno (BO)
phone 051/6133012 email: g.grimandi@geo-probe.com

PROGETTISTI:
dott. arch. Luca Zanaroli
geom. Daniele Fabbri
dott. ing. Germano Visentin
Energy Lab: dott. ing. Luca Nanni

progetto architettonico
collaboratore al progetto
progetto impianti meccanici
progetto impianti elettrici

Firma progettisti:

CONSULENTI:
Galileo: dott. ing. Francesco Faraone
Geoprobe: dott. Graziano Grimandi

verifica acustica e sostenibilità ambientale
verifica rischio idro-geologico

LA PROPRIETA'

OGGETTO:
SCHEMA RETE
ACQUEDOTTO

SCALA:
1:200

FASE
A.O. - MEC - 01

DATA	REV.	EMISSIONE PER	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
22/11/19	00	ACCORDO OPERATIVO	ING. GERMANO VISENTIN	ING. GERMANO VISENTIN	
10/07/20	01	ACCORDO OPERATIVO			

SPESORE COIBENTAZIONI TUBAZIONI
(Legge 10/91 - DPR 412/93 integrato con DPR 551/99)

de TUBAZ.	SPESSE ISOLANTE DI RIFERIMENTO (conduttività 0.04 W/m°C)					
	20	30	40	50	55	60
< 20 mm	•					
da 20 a 39 mm		•				
da 40 a 59 mm			•			
da 60 a 79 mm				•		
da 80 a 99 mm					•	
> 100 mm						•

SPESORI SECONDO TIPOLOGIE DI POSA

Percorsi esterni / in-verso locali non riscald. (SP. 100%)
Colonne montanti ai di qua dell'isolamento (SP. 50%)
Percorsi interni / in-verso locali riscaldati (SP. 30%)

ESEMPI ISOLAMENTO TUBAZIONI

ISOLAMENTO TUBAZIONI CON MATERIALE AVENTE CONDUITIVITA' TERMICA < 0.04 W/m°C
N6. NEL CASSO DI IMPIANTI DI RAFFRESCAMENTO ESTIVO PREVEDERE MATERIALE A CELLULE CHIUSE

POSA IN TRACCIA INVERSO LOCALI RISCALDATI

< 20 mm: SPESSORE: 6 mm
da 20 a 39 mm: SPESSORE: 8 mm
da 40 a 59 mm: SPESSORE: 10 mm
da 60 a 79 mm: SPESSORE: 12 mm
da 80 a 99 mm: SPESSORE: 15 mm
> 100 mm: SPESSORE: 18 mm
RIVESTIMENTO: ---

POSA IN CONTROSOFFITTO, IN VANI TECNICI, IN VISTA ALL'INTERNO INVERSO LOCALI RISCALDATI

< 20 mm: SPESSORE: 6 mm
da 20 a 39 mm: SPESSORE: 8 mm
da 40 a 59 mm: SPESSORE: 10 mm
da 60 a 79 mm: SPESSORE: 12 mm
da 80 a 99 mm: SPESSORE: 15 mm
> 100 mm: SPESSORE: 18 mm
RIVESTIMENTO: IN FOGLI DI P.V.O. DENTRO LOCALI TECNICI O IN VISTA ALL'INTERNO

POSA IN VISTA ALL'ESTERNO

< 20 mm: SPESSORE: 20 mm
da 20 a 39 mm: SPESSORE: 30 mm
da 40 a 59 mm: SPESSORE: 40 mm
da 60 a 79 mm: SPESSORE: 50 mm
da 80 a 99 mm: SPESSORE: 55 mm
> 100 mm: SPESSORE: 60 mm
RIVESTIMENTO: IN LAMIERINO DI ALLUMINIO

PORTATE NOMINALI E UNITA' DI CARICO - UNI 9182

UNITA' IMMOBILIARE - TIPOLOGIA QUADRIFAMILIARE

APPARECCHIO	PIANO	ACQUA FREDDA l/s	ACQUA CALDA l/s	UNITA' DI CARICO ACQUA C + F
LAVELLO CUCINA	TERRA	0.20	0.20	2
LAVASTOVIGLIE	TERRA	0.20		2
LAVABIANCHERIA	TERRA	0.10		2
DOCCIA	TERRA	0.15	0.15	2
BIDET	TERRA	0.10	0.10	1
LAVABO	TERRA	0.10	0.10	1
WC	TERRA	0.10		3
DOCCIA	PRIMO	0.15	0.15	2
BIDET	PRIMO	0.10	0.10	1
LAVABO	PRIMO	0.10	0.10	1
WC	PRIMO	0.10		3
TOTALE		1.40	0.9	20

UNITA' IMMOBILIARE - TIPOLOGIA FABBRICATO 6 U.I.

APPARECCHIO	PIANO	ACQUA FREDDA l/s	ACQUA CALDA l/s	UNITA' DI CARICO ACQUA C + F
LAVELLO CUCINA		0.20	0.20	2
LAVASTOVIGLIE		0.20		2
LAVABIANCHERIA		0.10		2
DOCCIA		0.15	0.15	2
BIDET		0.10	0.10	1
LAVABO		0.10	0.10	1
WC		0.10		3
TOTALE		0.95	0.55	13

RISULTATI

UNITA' IMMOBILIARE - TIPOLOGIA QUADRIFAMILIARE:
PORTATA NOMINALE TOTALE = 2,30 l/s
UNITA' DI CARICO = 20

UNITA' IMMOBILIARE - TIPOLOGIA FABBRICATO 6 U.I.:
PORTATA NOMINALE TOTALE = 1,51 l/s
UNITA' DI CARICO = 13

PORTATA NOMINALE TOTALE AREA
(2,30 X 20 U.I.) + (1,5 X 6 U.I.) = 55 l/s

UNITA' DI CARICO TOTALE AREA
(20 X 20 U.I.) + (13 X 6 U.I.) = 473

CALCOLO DELLA PRESSIONE MINIMA DI PROGETTO (Hmp)

Hmp = 6 mt + 4 mt + 10 mt + 15 mt = 35 mt
dove:
6 mt = differenza di quota tra il punto di derivazione del nuovo allaccio e l'utenza più alta servita
4 mt = perdite di carico concentrate e distribuite fino al contatore
10 mt = perdite di carico a valle del contatore
15 mt = pressione di colonna d'acqua da garantire al di sopra del livello più alto servito