

COMMENDA di SAN GIOVANNI di PRÈ
ADEGUAMENTO FUNZIONALE, RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO
MEI | MUSEO DELL'EMIGRAZIONE ITALIANA



COMMITTENTE | COMUNE DI GENOVA DIREZIONE PROGETTAZIONE | arch. Luca Patrone
arch. Mirco Grassi | RUP direttore attuazione nuove opere
dott. Pierangelo Campodonico | direzione scientifica progetto espositivo

☐ **PROGETTO DEFINITIVO**

☒ **PROGETTO ESECUTIVO | lotto 1**



GNOSIS progetti
via medina 40 | 80133 | **napoli**
+39 081 5523312
corso alcide de gasperi 278 | 70125 | **bari**
gnosis@gnosis.it
www.gnosis.it

resp. integrazioni specialistiche e coordinamento:
arch. Francesco Felice BUONFANTINO
project manager:
arch. Federica DE STEFANO
rapporti con gli enti e supporto al coordinamento:
arch. Andrea MARTINUZZI
tecnologie per l'allestimento museografico:
Limite A0

responsabile architettura:
arch. Francesco F. BUONFANTINO
responsabile strutture:
ing. Riccardo AUTIERI
responsabile impianti meccanici:
ing. Enrico LANZILLO
responsabile impianti elettrici:
ing. Antonio PERILLO
responsabile geologia:
geol. Antonio RIVIELLO
responsabile sicurezza:
arch. Francesco F. BUONFANTINO
consulenza scientifica restauro architettonico:
prof.arch. Renata PICONE
consulenza scientifica diagnosi energetica:
arch. Tiziana D'ANIELLO



GN.62-18-GP

cod. commessa

RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI MECCANICI

Tit. Tavola

PE-IM_cal

cod.tavola

Gnosis\2018\GN.62.18_GP-Genova Museo dell'Emigrazione

rev.	descrizione	scala	data	formato	elaborato da	controllato da	approvato da
00	PRIMA EMISSIONE	-	14.12.2019	A4	SDA	EL	FFB
01	VENTILCONVETTORI E TUBAZIONI SECONDARIO	-	07.01.2020	A4	SDA	EL	FFB
02	REVISIONE PRIMO REPORT DI VERIFICA	-	20.03.2020	A4	SDA	EL	FFB
03	REVISIONE LOTTI FUNZIONALI	-	10.05.2020	A4	SDA	EL	FFB

RELAZIONE DI CALCOLO | indice

1 IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE	1
1.1 CARICHI TERMICI ESTIVI ED INVERNALI	2
1.2 DMENSIONAMENTO IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO	3
1.3 DIMENSIONAMENTO TUBAZIONI IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO.....	4
1.4 DIMENSIONAMENTO CANALIZZAZIONI IMPIANTI AD ARIA.....	5
2 IMPIANTO IDRICO SANITARIO DI CARICO	6
2.1 DIMENSIONAMENTO TUBAZIONI RETI DI CARICO ACQUA FREDDA E ACQUA CALDA	6
3 IMPIANTO IDRICO SANITARIO DI SCARICO.....	7
3.1 DIMENSIONAMENTO TUBAZIONI RETI DI SCARICO DELLE ACQUE NERE.....	7
3.2 DIMENSIONAMENTO TUBAZIONI RETI DI SCARICO DELLE ACQUE PLUVIALI ..	8
4 IMPIANTO ANTINCENDIO	9
4.1 DIMENSIONAMENTO TUBAZIONI IMPIANTO ANTINCENDIO AD IDRANTI.....	9
4.1.1 RIFERIMENTI NORMATIVI.....	10
4.1.2 COMPOSIZIONE E COMPONENTI DELL'IMPIANTO	11
4.1.3 INSTALLAZIONE	12
4.1.4 PROGETTAZIONE DELL'IMPIANTO	15
4.1.5. DATI DI CALCOLO DELLA RETE	16
4.1.6. RISULTATI DI CALCOLO	19
4.1.7. ALIMENTAZIONI	22
4.1.8 COLLAUDI E VERIFICHE PERIODICHE	23

1 IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

COMUNE DI GENOVA | COMMENDA di SAN GIOVANNI di PRÈ
ADEGUAMENTO FUNZIONALE, RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO
MEI | MUSEO DELL'EMIGRAZIONE ITALIANA

1.1 CARICHI TERMICI ESTIVI ED INVERNALI



GNOSIS progetti
soc. coop.
40 via Medina
80133 Napoli - Italy

gnosis.it
gnosis@gnosis.it
+39 081 552 33 12

CALCOLO DEI CARICHI ESTIVI ED INVERNALI
(Metodo TFM – ASHRAE Handbook 1985)

Comune	GENOVA
Indirizzo	Piazza Della Commenda
Committente	Comune di Genova
Progettista	Gnosis Soc. Coop.

1. DATI GENERALI

Dati località

Comune di		GENOVA	
Indirizzo		Piazza della Comemnda	
Committente		Comune di Genova	
Progettista		GNOSIS Soc. Coop.	
Progetto per la realizzazione di			
Altezza sul l.d.m	[m]	19,00	
Latitudine	[°N]	44,24	
Longitudine	[°]	-8,56	
Meridiano di riferimento	[DEG]	-15	
Condizioni esterne di progetto		Inverno	Estate
Temperatura b.s.	[°C]	0	30
Temperatura b.u.	[°C]	-1	23,8
Umidità Relativa	[%]	81,5	60,0
Escursione termica giornaliera	[°C]		6
Fattore di foschia	[0.85 ÷ 1]		0,85
Riflettività ambiente circostante	[0 ÷ 1]		0,6

LEGENDA

Inverno	Corrisponde al periodo di riscaldamento
Estate	Corrisponde al periodo di raffreddamento

Esposizioni

CARATTERISTICHE ESPOSIZIONI						
Descrizione	Tipo	Orient.	Incl.	Temp. b.s.		Incr.
		[°]	[°]	[°C]	[°C]	
Nord	Esterna	0	90			20
Tetto Falda Nord	Esterna	0	15			20
Tetto Falda Nord1	Esterna	0	30			20
Tetto Falda Sud	Esterna	180	30			0
Tetto Falda Sud1	Esterna	180	15			0
Pavimento vs. terra	Controterra	0	180	26	0	0
Est	Esterna	90	90			15
SO	Esterna	225	90			5
Ovest	Esterna	270	90			10
Tetto piano esterno	Esterna	0	0			0
Pavimento esterno	Esterna	0	180			0
O-SO	Esterna	247,5	90			10
Edificio Commenda	Esterna	0	90			0
Edificio 2	Esterna	0	90			0
O-NO	Esterna	292,5	90			10
S-SO	Esterna	202,5	90			5
E-SE	Esterna	112,5	90			15
SE	Esterna	135	90			10
Porticato piano terra	Esterna	180	90			0
Vico S. Consolata	Esterna	0	90			0
Vico S. Consolata terrazzo	Esterna	0	90			0
Edificio a nord	Esterna	0	90			0
Edificio a nord 2	Esterna	0	90			0
Edificio nuovo ala est	Esterna	0	90			0
Chiesa su parete a est	Esterna	0	90			0
E-NE	Esterna	67,5	90			15
Sud	Esterna	180	90			0
NE	Esterna	45	90			20
Parete Vanella ovest	Esterna	0	90			0
N-NE	Esterna	22,5	90			20
Parete vanella nord	Esterna	0	90			0
S-SE	Esterna	157,5	90			5
Parete vs. terra	Controterra	0	90	26	0	0
NO	Esterna	315	90			15
Parete vanella sud	Esterna	0	90			0

LEGENDA:

Orientamento: 0° = Nord , 90° = Est , 180° = Sud , 270° = Ovest

Inclinazione: 0° ÷ 60° = tetti o soffitti , 61° ÷ 90° = pareti verticali , 91° ÷ 180° = pavimenti)

Temperature b.s.: Valide soltanto per esposizione di tipo Interna e Controterra

Profili orari

[illegible]

Calcolo della trasmittanza delle strutture opache

Descrizione:Muratura interna in pietra 58 cm intonacata da un lato					
Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:		1708	
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	7,692	Colore [C /M /D]:		M	
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	2,229	Incremento di sicurezza:		1	
STRATIGRAFIA					
Materiale	Spessore	Conducitivtà	Conduttanza	Cap. Term.	Densità
(Ordine: dall'esterno verso l'interno)	[cm]	[W/(m · K)]	[W/(m² · K)]	[kJ/(kg · K)]	[kg/m³]
Intonaco interno	2	0,700	35,000	1,000	1.400,0
Muratura in pietra naturale	56	3,500	6,250	0,840	3.000,0

Descrizione:Solaio intermedio piano primo					
Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	10	Peso [kg/m²]:		338	
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	10	Colore [C /M /D]:		M	
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	1,515	Incremento di sicurezza:		1	
STRATIGRAFIA					
Materiale	Spessore	Conducitivtà	Conduttanza	Cap. Term.	Densità
(Ordine: dall'esterno verso l'interno)	[cm]	[W/(m · K)]	[W/(m² · K)]	[kJ/(kg · K)]	[kg/m³]
Piastrelle in cotto	2	0,720	36,000	0,840	1.800,0
Massetto in calcestruzzo allegg.1600	4	1,080	27,000	1,000	1.600,0
C.I.s. con aggr. natur. – dens 2200 (m 25%)	10	1,613	16,125	0,880	2.200,0
Abete-flusso perpendicolare	4	0,120	3,000	2,700	450,0

Descrizione:Tetto alla genovese in ardesia					
Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	10	Peso [kg/m²]:		187,5	
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	10	Colore [C /M /D]:		M	
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	2,025	Incremento di sicurezza:		1	
STRATIGRAFIA					
Materiale	Spessore	Conducitivtà	Conduttanza	Cap. Term.	Densità
(Ordine: dall'esterno verso l'interno)	[cm]	[W/(m · K)]	[W/(m² · K)]	[kJ/(kg · K)]	[kg/m³]
Ardesia	1	2,000	200,000	0,840	2.700,0
Malta di calce o calce cemento	8	0,900	11,250	0,910	1.800,0
Assito in legno 550	3	0,150	5,000	1,600	550,0

Descrizione:Muratura esterna in pietra 70 cm					
Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:		2100	
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	25	Colore [C /M /D]:		M	
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	2,703	Incremento di sicurezza:		1	
STRATIGRAFIA					
Materiale	Spessore	Conducitivtà	Conduttanza	Cap. Term.	Densità
(Ordine: dall'esterno verso l'interno)	[cm]	[W/(m · K)]	[W/(m² · K)]	[kJ/(kg · K)]	[kg/m³]
Muratura in pietra naturale	70	3,500	5,000	0,840	3.000,0

Descrizione: Muratura esterna in pietra 80 cm

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	2400		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	25	Colore [C / M / D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	2,509	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale (Ordine: dall'esterno verso l'interno)	Spessore [cm]	Conduttività [W/(m · K)]	Conduttanza [W/(m² · K)]	Cap. Term. [kJ/(kg · K)]	Densità [kg/m³]
Muratura in pietra naturale	80	3,500	4,375	0,840	3.000,0

Descrizione: Muratura esterna in pietra 60 cm

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	1800		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	25	Colore [C / M / D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	2,929	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale (Ordine: dall'esterno verso l'interno)	Spessore [cm]	Conduttività [W/(m · K)]	Conduttanza [W/(m² · K)]	Cap. Term. [kJ/(kg · K)]	Densità [kg/m³]
Muratura in pietra naturale	60	3.500	5.833	0.840	3.000,0

Descrizione: Muratura esterna in pietra 75 cm

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	2250		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	25	Colore [C / M / D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	2,602	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale (Ordine: dall'esterno verso l'interno)	Spessore [cm]	Conduttività [W/(m · K)]	Conduttanza [W/(m² · K)]	Cap. Term. [kJ/(kg · K)]	Densità [kg/m³]
Muratura in pietra naturale	75	3,500	4,667	0,840	3.000,0

Descrizione: Muratura esterna in pietra 67 cm

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	2010		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	25	Colore [C / M / D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	2,767	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale (Ordine: dall'esterno verso l'interno)	Spessore [cm]	Conduttività [W/(m · K)]	Conduttanza [W/(m² · K)]	Cap. Term. [kJ/(kg · K)]	Densità [kg/m³]
Muratura in pietra naturale	67	3,500	5,224	0,840	3.000,0

Descrizione: Muratura esterna in pietra 65 cm

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	1950		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	25	Colore [C / M / D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	2,811	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale (Ordine: dall'esterno verso l'interno)	Spessore [cm]	Conduttività [W/(m · K)]	Conduttanza [W/(m² · K)]	Cap. Term. [kJ/(kg · K)]	Densità [kg/m³]
Muratura in pietra naturale	65	3.500	5.385	0.840	3.000,0

Descrizione: Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da un lato

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	2068		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	7,692	Colore [C / M / D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	2,071	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale (Ordine: dall'esterno verso l'interno)	Spessore [cm]	Conduttività [W/(m · K)]	Conduttanza [W/(m² · K)]	Cap. Term. [kJ/(kg · K)]	Densità [kg/m³]
Muratura in pietra naturale	68	3,500	5,147	0,840	3.000,0
Intonaco interno	2	0,700	35,000	1,000	1.400,0

Descrizione: Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	2036		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	7,692	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	1,977	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale	Spessore	Conduttività	Conduttanza	Cap. Term.	Densità
(Ordine: dall'esterno verso l'interno)	[cm]	[W/(m · K)]	[W/(m² · K)]	[kJ/(kg · K)]	[kg/m³]
Intonaco interno	2	0,700	35,000	1,000	1.400,0
Muratura in pietra naturale	66	3,500	5,303	0,840	3.000,0
Intonaco interno	2	0,700	35,000	1,000	1.400,0

Descrizione: Muratura interna in pietra 40 cm intonacata da entrambi i lati

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	1196		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	7,692	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	2,349	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale	Spessore	Conduttività	Conduttanza	Cap. Term.	Densità
(Ordine: dall'esterno verso l'interno)	[cm]	[W/(m · K)]	[W/(m² · K)]	[kJ/(kg · K)]	[kg/m³]
Intonaco interno	2	0,700	35,000	1,000	1.400,0
Muratura in pietra naturale	38	3,500	9,211	0,840	3.000,0
Intonaco interno	2	0,700	35,000	1,000	1.400,0

Descrizione: Muratura esterna in pietra 70 cm intonacata su entrambi i lati

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	2164		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	25	Colore [C / M / D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	2,376	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale (Ordine: dall'esterno verso l'interno)	Spessore [cm]	Conduttività [W/(m · K)]	Conduttanza [W/(m² · K)]	Cap. Term. [kJ/(kg · K)]	Densità [kg/m³]
Malta di calce o calce cemento	2	0,900	45,000	0,910	1.800,0
Muratura in pietra naturale	70	3,500	5,000	0,840	3.000,0
Intonaco interno	2	0,700	35,000	1,000	1.400,0

Descrizione: Muratura esterna in pietra 80 cm intonacata su entrambi i lati

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	2464		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	25	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	2,225	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale	Spessore	Conduttività	Conduttanza	Cap. Term.	Densità
(Ordine: dall'esterno verso l'interno)	[cm]	[W/(m · K)]	[W/(m² · K)]	[kJ/(kg · K)]	[kg/m³]
Malta di calce o calce cemento	2	0,900	45,000	0,910	1.800,0
Muratura in pietra naturale	80	3,500	4,375	0,840	3.000,0
Intonaco interno	2	0,700	35,000	1,000	1.400,0

Descrizione: Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	1744		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	25	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	2,626	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale	Spessore	Conduttività	Conduttanza	Cap. Term.	Densità
(Ordine: dall'esterno verso l'interno)	[cm]	[W/(m · K)]	[W/(m² · K)]	[kJ/(kg · K)]	[kg/m³]
Malta di calce o calce cemento	2	0,900	45,000	0,910	1.800,0
Muratura in pietra naturale	56	3,500	6,250	0,840	3.000,0
Intonaco interno	2	0,700	35,000	1,000	1.400,0

Descrizione: Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da entrambi i lati

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	1556		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	7,692	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	2,174	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale	Spessore	Conduttività	Conduttanza	Cap. Term.	Densità
(Ordine: dall'esterno verso l'interno)	[cm]	[W/(m · K)]	[W/(m² · K)]	[kJ/(kg · K)]	[kg/m³]
Intonaco interno	2	0,700	35,000	1,000	1.400,0
Muratura in pietra naturale	50	3,500	7,000	0,840	3.000,0
Intonaco interno	2	0,700	35,000	1,000	1.400,0

Descrizione: Muratura interna in pietra 80 cm intonacata da un lato

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	2368		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	7,692	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	1,955	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale (Ordine: dall'esterno verso l'interno)	Spessore [cm]	Conduttività [W/(m · K)]	Conduttanza [W/(m² · K)]	Cap. Term. [kJ/(kg · K)]	Densità [kg/m³]
Muratura in pietra naturale	78	3,500	4,487	0,840	3.000,0
Intonaco interno	2	0,700	35,000	1,000	1.400,0

Descrizione: Muratura interna in pietra 90 cm

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	2700		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	7,692	Colore [C / M / D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	1,934	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale (Ordine: dall'esterno verso l'interno)	Spessore [cm]	Conduttività [W/(m · K)]	Conduttanza [W/(m² · K)]	Cap. Term. [kJ/(kg · K)]	Densità [kg/m³]
Muratura in pietra naturale	90	3,500	3,889	0,840	3.000,0

Descrizione: Muratura interna in pietra 75 cm

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	2250		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	7,692	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	2,108	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale (Ordine: dall'esterno verso l'interno)	Spessore [cm]	Conduttività [W/(m · K)]	Conduttanza [W/(m² · K)]	Cap. Term. [kJ/(kg · K)]	Densità [kg/m³]
Muratura in pietra naturale	75	3.500	4.667	0.840	3.000.0

Descrizione: Muratura esterna in pietra 300 cm intonacata da entrambi i lati

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	9064		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	25	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	0,928	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale (Ordine: dall'esterno verso l'interno)	Spessore [cm]	Conduttività [W/(m · K)]	Conduttanza [W/(m² · K)]	Cap. Term. [kJ/(kg · K)]	Densità [kg/m³]
Malta di calce o calce cemento	2	0,900	45,000	0,910	1.800,0
Muratura in pietra naturale	300	3,500	1,167	0,840	3.000,0
Intonaco interno	2	0,700	35,000	1,000	1.400,0

Descrizione: Muratura esterna in pietra 100 cm intonacata su entrambi i lati

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	2944		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	25	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	2,02	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale	Spessore	Conduttività	Conduttanza	Cap. Term.	Densità
(Ordine: dall'esterno verso l'interno)	[cm]	[W/(m · K)]	[W/(m² · K)]	[kJ/(kg · K)]	[kg/m³]
Malta di calce o calce cemento	2	0,900	45,000	0,910	1.800,0
Muratura in pietra naturale	96	3,500	3,646	0,840	3.000,0
Intonaco interno	2	0,700	35,000	1,000	1.400,0

Descrizione: Muratura interna in pietra 100 cm intonacata su entrambi i lati

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	2936		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	7,692	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	1,691	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale	Spessore	Conduttività	Conduttanza	Cap. Term.	Densità
(Ordine: dall'esterno verso l'interno)	[cm]	[W/(m · K)]	[W/(m² · K)]	[kJ/(kg · K)]	[kg/m³]
Intonaco interno	2	0,700	35,000	1,000	1.400,0
Muratura in pietra naturale	96	3,500	3,646	0,840	3.000,0
Intonaco interno	2	0,700	35,000	1,000	1.400,0

Descrizione: Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	1196		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	25	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	2,979	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale	Spessore	Conduttività	Conduttanza	Cap. Term.	Densità
(Ordine: dall'esterno verso l'interno)	[cm]	[W/(m · K)]	[W/(m² · K)]	[kJ/(kg · K)]	[kg/m³]
Intonaco interno	2	0,700	35,000	1,000	1.400,0
Muratura in pietra naturale	38	3,500	9,211	0,840	3.000,0
Intonaco interno	2	0,700	35,000	1,000	1.400,0

Descrizione: Muratura esterna in pietra 120 cm

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	3600		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	7,692	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	1,659	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale (Ordine: dall'esterno verso l'interno)	Spessore [cm]	Conduttività [W/(m · K)]	Conduttanza [W/(m² · K)]	Cap. Term. [kJ/(kg · K)]	Densità [kg/m³]
Muratura in pietra naturale	120	3,500	2,917	0,840	3.000,0

Descrizione: Divisorio 10

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	74		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	7,692	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	1,89	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale	Spessore	Conduttività	Conduttanza	Cap. Term.	Densità
(Ordine: dall'esterno verso l'interno)	[cm]	[W/(m · K)]	[W/(m² · K)]	[kJ/(kg · K)]	[kg/m³]
Malta di gesso per intonaci	1	0,290	29,000	0,840	600,0
Mattone forato 1.1.19 80	8	0,400	5,000	0,920	775,0
Malta di gesso per intonaci	1	0,290	29,000	0,840	600,0

Descrizione: Muratura interna in pietra 70 cm

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	2100		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	7,692	Colore [C / M / D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	2,174	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale (Ordine: dall'esterno verso l'interno)	Spessore [cm]	Conduttività [W/(m · K)]	Conduttanza [W/(m² · K)]	Cap. Term. [kJ/(kg · K)]	Densità [kg/m³]
Muratura in pietra naturale	70	3,500	5,000	0,840	3.000,0

Descrizione: Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da un lato

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	1528		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	7,692	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	2,318	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale (Ordine: dall'esterno verso l'interno)	Spessore [cm]	Conduttività [W/(m · K)]	Conduttanza [W/(m² · K)]	Cap. Term. [kJ/(kg · K)]	Densità [kg/m³]
Muratura in pietra naturale	50	3,500	7,000	0,840	3.000,0
Intonaco interno	2	0.700	35,000	1,000	1.400,0

Descrizione: Parete interna vetrata

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	15		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	7,692	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	3,636	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale	Spessore	Conduttività	Conduttanza	Cap. Term.	Densità
(Ordine: dall'esterno verso l'interno)	[cm]	[W/(m · K)]	[W/(m² · K)]	[kJ/(kg · K)]	[kg/m³]
vetro standard	1,5	1,000	66,667	0,840	1.000,0

Descrizione: Muratura esterna in pietra 65 cm intonacata da entrambi

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	1894		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	25	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	2,531	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale	Spessore	Conduttività	Conduttanza	Cap. Term.	Densità
(Ordine: dall'esterno verso l'interno)	[cm]	[W/(m · K)]	[W/(m² · K)]	[kJ/(kg · K)]	[kg/m³]
Malta di calce o calce cemento	2	0,900	45,000	0,910	1.800,0
Muratura in pietra naturale	61	3,500	5,738	0,840	3.000,0
Intonaco interno	2	0,700	35,000	1,000	1.400,0

Descrizione: Muratura esterna in pietra 120 cm intonacata da entrambi i lati

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	3664		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	25	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	1,774	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale	Spessore	Conduttività	Conduttanza	Cap. Term.	Densità
(Ordine: dall'esterno verso l'interno)	[cm]	[W/(m · K)]	[W/(m² · K)]	[kJ/(kg · K)]	[kg/m³]
Malta di calce o calce cemento	2	0,900	45,000	0,910	1.800,0
Muratura in pietra naturale	120	3,500	2,917	0,840	3.000,0
Intonaco interno	2	0,700	35,000	1,000	1.400,0

Descrizione: Divisorio 30

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	254		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	7,692	Colore [C /M /D]:	C		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	0,845	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale	Spessore	Conduttività	Conduttanza	Cap. Term.	Densità
(Ordine: dall'esterno verso l'interno)	[cm]	[W/(m · K)]	[W/(m² · K)]	[kJ/(kg · K)]	[kg/m³]
Malta di calce o calce cemento	1,5	0,900	60,000	0,910	1.800,0
Mattoni forati 25	25	0,281	1,124	1,000	800,0
Malta di calce o calce cemento	1,5	0,900	60,000	0,910	1.800,0

Descrizione: Divisorio 15

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	140,04		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	7,692	Colore [C /M /D]:	C		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	1,656	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale	Spessore	Conduttività	Conduttanza	Cap. Term.	Densità
(Ordine: dall'esterno verso l'interno)	[cm]	[W/(m · K)]	[W/(m² · K)]	[kJ/(kg · K)]	[kg/m³]
Malta di calce o calce cemento	1,5	0,900	60,000	0,910	1.800,0
Mattone forato 1.1.21 120	12	0,386	3,220	0,920	717,0
Malta di calce o calce cemento	1,5	0,900	60,000	0,910	1.800,0

Descrizione: Parete interna in calcestruzzo

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	360		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	7,692	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	2,074	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale (Ordine: dall'esterno verso l'interno)	Spessore [cm]	Conduttività [W/(m · K)]	Conduttanza [W/(m² · K)]	Cap. Term. [kJ/(kg · K)]	Densità [kg/m³]
Parete interna cls armato	20	0.900	4.500	0.880	1.800,0

Descrizione: Muratura interna in pietra 65 cm intonacata da un lato

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:		1918	
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	7,692	Colore [C /M /D]:		M	
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	2,134	Incremento di sicurezza:		1	
STRATIGRAFIA					
Materiale	Spessore	Conduttività	Conduttanza	Cap. Term.	Densità
(Ordine: dall'esterno verso l'interno)	[cm]	[W/(m · K)]	[W/(m² · K)]	[kJ/(kg · K)]	[kg/m³]
Muratura in pietra naturale	63	3,500	5,556	0,840	3.000,0
Intonaco interno	2	0,700	35,000	1,000	1.400,0

Descrizione: Muratura esterna in pietra 40 cm

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	1200		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	25	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	3,518	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale (Ordine: dall'esterno verso l'interno)	Spessore [cm]	Conduttività [W/(m · K)]	Conduttanza [W/(m² · K)]	Cap. Term. [kJ/(kg · K)]	Densità [kg/m³]
Muratura in pietra naturale	40	3,500	8,750	0,840	3.000,0

Descrizione: Parete esterna 30 cm

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	272		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	25	Colore [C /M /D]:	C		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	0,906	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale	Spessore	Conduttività	Conduttanza	Cap. Term.	Densità
(Ordine: dall'esterno verso l'interno)	[cm]	[W/(m · K)]	[W/(m² · K)]	[kJ/(kg · K)]	[kg/m³]
Malta di calce o calce cemento	2	0,900	45,000	0,910	1.800,0
Mattoni forati 25	25	0,281	1,124	1,000	800,0
Malta di calce o calce cemento	2	0,900	45,000	0,910	1.800,0

Descrizione: SOL14 – 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	10	Peso [kg/m²]:	173,5		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	25	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	0,965	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale	Spessore	Conduttività	Conduttanza	Cap. Term.	Densità
(Ordine: dall'esterno verso l'interno)	[cm]	[W/(m · K)]	[W/(m² · K)]	[kJ/(kg · K)]	[kg/m³]
Pavimentazione interna – gres	1,5	1,470	98,000	1,000	1.700,0
Malta di cemento	2	1,400	70,000	1,000	2.000,0
Calcestruzzo alleggerito (vermiculite)	9	0,150	1,667	1,000	400,0
Tavelloni in laterizio	6	0,240	4,000	0,920	600,0
Intonaco esterno	2	0,900	45,000	1,000	1.800,0

Descrizione: Portone in ferro

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	393,5		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	25	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	5,861	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale (Ordine: dall'esterno verso l'interno)	Spessore	Conduttività	Conduttanza	Cap. Term.	Densità
	[cm]	[W/(m · K)]	[W/(m² · K)]	[kJ/(kg · K)]	[kg/m³]
Ferro	5	80.000	1.600.000	0,460	7.870,0

Descrizione: Muratura esterna in pietra 22 cm

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	660		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	25	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	4,294	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale (Ordine: dall'esterno verso l'interno)	Spessore [cm]	Conduttività [W/(m · K)]	Conduttanza [W/(m² · K)]	Cap. Term. [kJ/(kg · K)]	Densità [kg/m³]
Muratura in pietra naturale	22	3,500	15,909	0,840	3.000,0

Descrizione: Muratura esterna in pietra 22 cm intonacata da entrambi i lati

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	604		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	25	Colore [C / M / D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	3,673	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale	Spessore	Conduttività	Conduttanza	Cap. Term.	Densità
(Ordine: dall'esterno verso l'interno)	[cm]	[W/(m · K)]	[W/(m² · K)]	[kJ/(kg · K)]	[kg/m³]
Intonaco esterno	2	0,900	45,000	1,000	1.800,0
Muratura in pietra naturale	18	3,500	19,444	0,840	3.000,0
Intonaco interno	2	0,700	35,000	1,000	1.400,0

Descrizione: Telaio in ferro per serramenti

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	393,5		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	25	Colore [C / M / D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	5,861	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale (Ordine: dall'esterno verso l'interno)	Spessore [cm]	Conduttività [W/(m · K)]	Conduttanza [W/(m² · K)]	Cap. Term. [kJ/(kg · K)]	Densità [kg/m³]
Ferro	5	80,000	1.600,000	0,460	7.870,0

Descrizione: Telaio in legno per serramenti

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	22,5		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	25	Colore [C / M / D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	1,705	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale (Ordine: dall'esterno verso l'interno)	Spessore [cm]	Conduttività [W/(m · K)]	Conduttanza [W/(m² · K)]	Cap. Term. [kJ/(kg · K)]	Densità [kg/m³]
Abete-flusso perpendicolare	5	0,120	2,400	2,700	450,0

Descrizione: Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata da un lato

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	1708		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	25	Colore [C / M / D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	2,789	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale	Spessore	Conduttività	Conduttanza	Cap. Term.	Densità
(Ordine: dall'esterno verso l'interno)	[cm]	[W/(m · K)]	[W/(m² · K)]	[kJ/(kg · K)]	[kg/m³]
Muratura in pietra naturale	56	3,500	6,250	0,840	3.000,0
Intonaco interno	2	0,700	35,000	1,000	1.400,0

Descrizione:Solaio esterno piano terra 2

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	10	Peso [kg/m²]:	944		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	25	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	1,762	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale (Ordine: dall'esterno verso l'interno)	Spessore [cm]	Conduttività [W/(m · K)]	Conduttanza [W/(m² · K)]	Cap. Term. [kJ/(kg · K)]	Densità [kg/m³]
Piastrelle in cemento e ghiaia	1,5	1,400	93,333	0,840	2.000,0
Massetto in calcestruzzo allegg.1600	4	1,080	27,000	1,000	1.600,0
Bitume	2	0,170	8,500	0,920	1.200,0
Massetto in calcestruzzo allegg.1600	4	1,080	27,000	1,000	1.600,0
C.I.s. con aggr. natur. – dens 2200 (m 25%)	34	1,613	4,743	0,880	2.200,0
Intonaco interno	1	0,700	70,000	1,000	1.400,0

Descrizione:SOL15 – 1,5-2-16-2 Fl.ascend.

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	10	Peso [kg/m²]:	197,5		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	25	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	2,29	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale (Ordine: dall'esterno verso l'interno)	Spessore [cm]	Conduttività [W/(m · K)]	Conduttanza [W/(m² · K)]	Cap. Term. [kJ/(kg · K)]	Densità [kg/m³]
Pavimentazione interna – gres	1,5	1,470	98,000	1,000	1.700,0
Malta di cemento	2	1,400	70,000	1,000	2.000,0
Pignatte in laterizio	16	0,640	4,000	0,840	600,0
Intonaco esterno	2	0,900	45,000	1,000	1.800,0

Descrizione:Muratura interna in pietra 75 cm intonacata da un lato

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	2218		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	7,692	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	2,011	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale (Ordine: dall'esterno verso l'interno)	Spessore [cm]	Conduttività [W/(m · K)]	Conduttanza [W/(m² · K)]	Cap. Term. [kJ/(kg · K)]	Densità [kg/m³]
Muratura in pietra naturale	73	3,500	4,795	0,840	3.000,0
Intonaco interno	2	0,700	35,000	1,000	1.400,0

Descrizione:Muratura interna in pietra 120 cm intonacata da un lato

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	3628		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	7,692	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	1,584	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale (Ordine: dall'esterno verso l'interno)	Spessore [cm]	Conduttività [W/(m · K)]	Conduttanza [W/(m² · K)]	Cap. Term. [kJ/(kg · K)]	Densità [kg/m³]
Muratura in pietra naturale	120	3,500	2,917	0,840	3.000,0
Intonaco interno	2	0,700	35,000	1,000	1.400,0

Descrizione:Solaio intermedio piano terra 2

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	10	Peso [kg/m²]:	1377		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	10	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	1,147	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale	Spessore	Conduttività	Conduttanza	Cap. Term.	Densità
(Ordine: dall'esterno verso l'interno)	[cm]	[W/(m · K)]	[W/(m² · K)]	[kJ/(kg · K)]	[kg/m³]
Piastrelle	1	1,000	100,000	0,840	2.300,0
Massetto in calcestruzzo allegg.1600	11	1,080	9,818	1,000	1.600,0
C.I.s. con aggr. natur. – dens 2200 (m 25%)	30	1,613	5,375	0,880	2.200,0
Mattone pieno 1.1.01 (b) 280	28	0,778	2,780	0,920	1.800,0
Intonaco interno	1	0,700	70,000	1,000	1.400,0

Descrizione:Divisorio 20

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	207		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	7,692	Colore [C / M /D]:	C		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	1,121	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale	Spessore	Conduttività	Conduttanza	Cap. Term.	Densità
(Ordine: dall'esterno verso l'interno)	[cm]	[W/(m · K)]	[W/(m² · K)]	[kJ/(kg · K)]	[kg/m³]
Malta di calce o calce cemento	1,5	0,900	60,000	0,910	1.800,0
Blocco forato 1.1.15 200	20	0,334	1,670	0,920	765,0
Malta di calce o calce cemento	1,5	0,900	60,000	0,910	1.800,0

Descrizione:Solaio esterno piano secondo

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	10	Peso [kg/m²]:	646		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	10	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	1,339	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale	Spessore	Conduttività	Conduttanza	Cap. Term.	Densità
(Ordine: dall'esterno verso l'interno)	[cm]	[W/(m · K)]	[W/(m² · K)]	[kJ/(kg · K)]	[kg/m³]
Piastrelle in cotto	2	0,720	36,000	0,840	1.800,0
Massetto in calcestruzzo allegg.1600	4	1,080	27,000	1,000	1.600,0
C.I.s. con aggr. natur. – dens 2200 (m 25%)	24	1,613	6,719	0,880	2.200,0
Abete-flusso perpendicolare	4	0,120	3,000	2,700	450,0

Descrizione:Finestre

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,963	Peso [kg/m²]:	125		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	25	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	4,639	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale (Ordine: dall'esterno verso l'interno)	Spessore	Conduttività	Conduttanza	Cap. Term.	Densità
	[cm]	[W/(m · K)]	[W/(m² · K)]	[kJ/(kg · K)]	[kg/m³]
vetro da finestra	5	1,000	20,000	0,840	2.500,0

Descrizione:Pavimento sopraelevato contro terra

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	5,882	Peso [kg/m²]:	1345,26		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	5,882	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	0,691	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale (Ordine: dall'esterno verso l'interno)	Spessore [cm]	Conduttività [W/(m · K)]	Conduttanza [W/(m² · K)]	Cap. Term. [kJ/(kg · K)]	Densità [kg/m³]
Sabbia e ghiaia 2200	40	2,000	5,000	1,180	2.200,0
C.I.s. in genere – dens.1200	25	0,470	1,880	1,000	1.200,0
Massetto in calcestruzzo 1400	6	0,580	9,667	1,000	1.400,0
Piastrelle in cotto	2	0,720	36,000	0,840	1.800,0
Intercapedine aria	20	0,889	4,445	1,000	1,3
Solfato di calcio	3	1,640	54,667	1,000	1.500,0

Descrizione:Pavimento contro terra

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	5,882	Peso [kg/m²]:	1300		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	5,882	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	0,831	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale (Ordine: dall'esterno verso l'interno)	Spessore [cm]	Conduttività [W/(m · K)]	Conduttanza [W/(m² · K)]	Cap. Term. [kJ/(kg · K)]	Densità [kg/m³]
Sabbia e ghiaia 2200	40	2,000	5,000	1,180	2.200,0
C.I.s. in genere – dens.1200	25	0,470	1,880	1,000	1.200,0
Massetto in calcestruzzo 1400	6	0,580	9,667	1,000	1.400,0
Piastrelle in cotto	2	0,720	36.000	0,840	1.800,0

Descrizione:Solaio intermedio piano terra

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	10	Peso [kg/m²]:	844		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	10	Colore [C / M / D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	2,101	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale (Ordine: dall'esterno verso l'interno)	Spessore [cm]	Conduttività [W/(m · K)]	Conduttanza [W/(m² · K)]	Cap. Term. [kJ/(kg · K)]	Densità [kg/m³]
Piastrelle in cotto	1	0,720	72,000	0,840	1.800,0
Massetto in calcestruzzo allegg.1600	4	1,080	27,000	1,000	1.600,0
C.I.s. con aggr. natur. – dens 2200 (m 25%)	34	1,613	4,743	0,880	2.200,0
Intonaco interno	1	0,700	70,000	1,000	1.400,0

Descrizione:Muratura interna in pietra 90 cm intonacata su entrambi i lati

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	2636		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	7,692	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	1,777	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale	Spessore	Conduttività	Conduttanza	Cap. Term.	Densità
(Ordine: dall'esterno verso l'interno)	[cm]	[W/(m · K)]	[W/(m² · K)]	[kJ/(kg · K)]	[kg/m³]
Intonaco interno	2	0,700	35,000	1,000	1.400,0
Muratura in pietra naturale	86	3,500	4,070	0,840	3.000,0
Intonaco interno	2	0,700	35,000	1,000	1.400,0

Descrizione:Soffitto ingresso

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	10	Peso [kg/m²]:	78		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	10	Colore [C / M / D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	4,995	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale (Ordine: dall'esterno verso l'interno)	Spessore [cm]	Conduttività [W/(m · K)]	Conduttanza [W/(m² · K)]	Cap. Term. [kJ/(kg · K)]	Densità [kg/m³]
Acciaio	1	52,000	5.200,000	0,450	7.800,0

Descrizione:Solaio esterno piano terra

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	10	Peso [kg/m²]:	948,5		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	25	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	1,749	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale	Spessore	Conduttività	Conduttanza	Cap. Term.	Densità
(Ordine: dall'esterno verso l'interno)	[cm]	[W/(m · K)]	[W/(m² · K)]	[kJ/(kg · K)]	[kg/m³]
Piastrelle	1,5	1,000	66,667	0,840	2.300,0
Massetto in calcestruzzo allegg.1600	4	1,080	27,000	1,000	1.600,0
Bitume	2	0,170	8,500	0,920	1.200,0
Massetto in calcestruzzo allegg.1600	4	1,080	27,000	1,000	1.600,0
C.I.s. con aggr. natur. – dens 2200 (m 25%)	34	1,613	4,743	0,880	2.200,0
Intonaco interno	1	0,700	70,000	1,000	1.400,0

Descrizione:Solaio intermedio piano ammezzato 2

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	10	Peso [kg/m²]:	2573		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	10	Colore [C /M /D]:	M		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	0,775	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale (Ordine: dall'esterno verso l'interno)	Spessore [cm]	Conduttività [W/(m · K)]	Conduttanza [W/(m² · K)]	Cap. Term. [kJ/(kg · K)]	Densità [kg/m³]
Piastrelle	1	1,000	100,000	0,840	2.300,0
Massetto in calcestruzzo allegg.1600	28	1,080	3,857	1,000	1.600,0
C.I.s. con aggr. natur. – dens 2200 (m 25%)	72	1,613	2,240	0,880	2.200,0
Mattone pieno 1.1.01 (b) 280	28	0,778	2,780	0,920	1.800,0
Intonaco interno	1	0,700	70,000	1,000	1.400,0

Descrizione:Parete esterna mattoni forati 28 cm

Adduttanza dell'aria interna [W/(m² · K)]:	7,692	Peso [kg/m²]:	241		
Adduttanza dell'aria esterna [W/(m² · K)]:	25	Colore [C / M / D]:	C		
Trasmittanza U [W/(m² · K)]:	1,028	Incremento di sicurezza:	1		
STRATIGRAFIA					
Materiale	Spessore	Conduttività	Conduttanza	Cap. Term.	Densità
(Ordine: dall'esterno verso l'interno)	[cm]	[W/(m · K)]	[W/(m² · K)]	[kJ/(kg · K)]	[kg/m³]
Malta di calce o calce cemento	1,5	0,900	60,000	0,910	1.800,0
Blocco forato 1.1.16 250	25	0,325	1,300	0,920	748,0
Malta di calce o calce cemento	1,5	0,900	60,000	0,910	1.800,0

Serramenti e pareti vetrate

LEGENDA

DEFINIZIONE	SIMBOLO	UNITÀ DI MISURA
Trasmittanza	U	$[W/(m^2 \cdot K)]$
Area vetro	Ag	$[m^2]$
Area del telaio	Af	$[m^2]$
Lunghezza della superficie vetrata	Lg	$[m]$
Trasmittanza termica dell'elemento vetrato	Ug	$[W/(m^2 \cdot K)]$
Trasmittanza termica del telaio	Uf	$[W/(m^2 \cdot K)]$
Trasmittanza lineica (nulla in caso di vetro singolo)	UI	$[W/(m \cdot K)]$
Trasmittanza termica totale del serramento	Uw	$[W/(m^2 \cdot K)]$

Descrizione: Finestra p1 sud – esterna IEP.12

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[m^2]$	$[m]$	$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[W/(m^2 \cdot K)]$
SERRAMENTO SINGOLO	1,312	9,73	0,44	12,12	1,2	2,4	0,05	1,312

Descrizione: Finestra p2 sud esterna – IEP.12

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[m^2]$	$[m]$	$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[W/(m^2 \cdot K)]$
SERRAMENTO SINGOLO	1,305	7,62	0,22	11,14	1,2	2,4	0,05	1,305

Descrizione: Finestra p1 sud interna alta

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[m^2]$	$[m]$	$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[W/(m^2 \cdot K)]$
SERRAMENTO SINGOLO	1,524	0,74	0,08	3,45	1,2	2,4	0,05	1,524

Descrizione: Portafinestra pt ovest arco – IEP.02

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[m^2]$	$[m]$	$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[W/(m^2 \cdot K)]$
SERRAMENTO SINGOLO	1,291	12,09	1,25	33,22	1	2,78	0,05	1,291

Descrizione: Finestra pt nord 1 – IER.02

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[m^2]$	$[m]$	$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[W/(m^2 \cdot K)]$
SERRAMENTO SINGOLO	5,52	1,54	0,33	11,76	5,75	2,7	0,05	5,52

Descrizione: Finestra pt nord 2 – IER.03

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[m^2]$	$[m]$	$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[W/(m^2 \cdot K)]$

SERRAMENTO SINGOLO	5,545	1,94	0,39	14,32	5,75	2,7	0,05	5,545
--------------------	-------	------	------	-------	------	-----	------	-------

Descrizione: Finestra pt nord 3 arco – IER.04

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]
SERRAMENTO SINGOLO	5,571	2,31	0,42	15,72	5,75	2,7	0,05	5,571

Descrizione: Finestra pt nord 4 sotto

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]
SERRAMENTO SINGOLO	5,191	0,46	0,21	5,18	5,75	2,7	0,05	5,191

Descrizione: Finestra pt ovest sopra – IEr.07

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]
SERRAMENTO SINGOLO	5,396	0,88	0,2	3,8	5,75	2,7	0,06	5,396

Descrizione: Portafinestra p1 sud – interna 2 – IE20

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]
SERRAMENTO SINGOLO	1,195	3,03	0,15	6,99	1	2,78	0,05	1,195

Descrizione: Portafinestra p1 sud – interna 3 – IE18

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]
SERRAMENTO SINGOLO	1,139	8,61	0,37	11,71	1	2,78	0,05	1,139

Descrizione: Portafinestra pt ovest arco – IE02.a

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]
SERRAMENTO SINGOLO	1,291	12,09	1,25	33,22	1	2,78	0,05	1,291

Descrizione: Portafinestra p1 sud – interna 1 – IE19

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]
SERRAMENTO SINGOLO	1,27	2,21	0,18	6,39	1	2,78	0,05	1,27

Descrizione: Finetra p1 ovest un battente – IER.11a

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]
SERRAMENTO SINGOLO	5,276	0,57	0,17	3,1	5,75	2,7	0,05	5,276

Descrizione: Portafinestra p1 sud – esterna 1 battente – IEP.05

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]
SERRAMENTO SINGOLO	1,366	2,23	0,34	6,66	1	2,78	0,05	1,366

Descrizione: Finestra p1 nord 1 – IER.10a

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]

SERRAMENTO SINGOLO	4,85	0,78	0,47	6,2	5,75	2,7	0,05	4,85
--------------------	------	------	------	-----	------	-----	------	------

Descrizione: Finestra p1 nord 2 – IER.12a

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]
SERRAMENTO SINGOLO	4,888	1,34	0,72	8,58	5,75	2,7	0,05	4,888

Descrizione: Finestra p1 ovest due battenti – IER.11

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]
SERRAMENTO SINGOLO	5,265	1,28	0,39	7,3	5,75	2,7	0,05	5,265

Descrizione: Portafinestra p1 est 2 – IEP.06

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]
SERRAMENTO SINGOLO	1,228	15,25	1,3	29,41	1	2,78	0,05	1,228

Descrizione: Finestra p2 sud interna – IE43/44

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]
SERRAMENTO SINGOLO	1,166	5,71	0,29	9,56	1	2,78	0,05	1,166

Descrizione: Finestra p1 nord 3 – IER.10b

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]
SERRAMENTO SINGOLO	5,215	1,06	0,38	7,86	5,75	2,7	0,05	5,215

Descrizione: Portafinestra p1 est 1 – IEP.06a

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]
SERRAMENTO SINGOLO	1,168	9,98	0,66	12,43	1	2,78	0,05	1,168

Descrizione: Portafinestra p2 nord 1 – IEP.05a-IER.18

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]
SERRAMENTO SINGOLO	1,305	3,12	0,39	7,58	1	2,78	0,05	1,305

Descrizione: Portafinestra p2 nord 2

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]
SERRAMENTO SINGOLO	5,357	2,5	0,5	6,84	5,75	2,7	0,05	5,357

Descrizione: Portafinestra p2 sud interna – IE42

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]
SERRAMENTO SINGOLO	1,279	2,22	0,2	6,46	1	2,78	0,05	1,279

Descrizione: Finestra p2 ovest 1 – IEP.04c

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]

SERRAMENTO SINGOLO	1,241	2,74	0,21	6,8	1	2,78	0,05	1,241
--------------------	-------	------	------	-----	---	------	------	-------

Descrizione: Finestra WC PT nord – IER.07

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]
SERRAMENTO SINGOLO	5,443	0,56	0,14	4,36	5,75	2,7	0,05	5,443

Descrizione: Finestra pt vs. Chiesa – II02

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]
SERRAMENTO SINGOLO	3,226	8,43	1,68	29,09	2,7	5,861	0	3,226

Descrizione: Portafinestra Pamm nord – IEP.03

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]
SERRAMENTO SINGOLO	1,471	1,17	0,24	4,66	1	2,78	0,05	1,471

Descrizione: Portafinestra Pamm loc tecnico – IER.09

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]
SERRAMENTO SINGOLO	5,498	1,63	0,57	23,86	5,75	2,7	0,05	5,498

Descrizione: Finestra pt ovest sotto – IER.08

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]
SERRAMENTO SINGOLO	5,051	0,31	0,18	3,52	5,75	2,7	0,06	5,051

Descrizione: Finestra pt nord 5 sopra

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]
SERRAMENTO SINGOLO	5,36	1,38	0,52	16,72	5,75	2,7	0,05	5,36

Descrizione: Portafinestra Pamm ovest – IEP.04b

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]
SERRAMENTO SINGOLO	1,546	0,84	0,21	4	1	2,78	0,05	1,546

Descrizione: Portafinestra pt sud – IEOP.01

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]
SERRAMENTO SINGOLO	1,295	3,49	0,43	7,69	1	2,78	0,05	1,295

Descrizione: Finestra p1 nord 2 – 1/2 – IER12

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]
SERRAMENTO SINGOLO	4,837	0,57	0,34	4,14	5,75	2,7	0,05	4,837

Descrizione: Finestra p2 ovest 2 – IEP.04C1

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]

SERRAMENTO SINGOLO	1,249	2,49	0,2	6,4	1	2,78	0,05	1,249
--------------------	-------	------	-----	-----	---	------	------	-------

Descrizione: Portafinestra Pamm ovest – IEP.04a

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]
SERRAMENTO SINGOLO	1,546	0,84	0,21	4	1	2,78	0,05	1,546

Descrizione: Finestra p1 ovest – IE04a

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]
SERRAMENTO SINGOLO	1,361	1,99	0,3	5,82	1	2,78	0,05	1,361

Descrizione: Finestra p1 sud – esterna con tenda

Tipologia	U	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[W/(m ² · K)]	[m ²]	[m ²]	[m]	[W/(m ² · K)]	[W/(m ² · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m ² · K)]
SERRAMENTO SINGOLO	1,312	9,73	0,44	12,12	1,2	2,4	0,05	1,312

Porte

LEGENDA

DEFINIZIONE	SIMBOLO	UNITÀ DI MISURA
Trasmittanza	U	[W/(m ² · K)]
Incremento di sicurezza	I. S.	

Caratteristiche delle porte					
Descrizione	U	Area	I. S.	Altezza	Lunghezza
	[W/(m ² · K)]	[m ²]		[m]	[m]
Portone in ferro a due battenti pt sud	5,861	8,28	0	3,60	2,30
Portoncino pt lato ovest	2,200	1,73	1	1,80	0,96
Porta interna	3,000	1,68	1	2,10	0,80
Porta REI pt vs. Chiesa	1,550	3,29	0	2,63	1,25

Ponti termici

TRASMITTANZA LINEICA	
Descrizione	K lineico
	[W/(m · K)]
PT infisso con telaio in ferro	1,46
PT infisso con telaio in legno	1,46
PT angolo pareti	0,60
PT parete – solaio	0,43
PT parete intera/parete esterna	0,95
PT parete – tetto piano	0,99

ZONE

DATI GENERALI			
Descrizione	Tipo di impianto	Profilo orario di funzionamento	
		Estate	Inverno
Museo-Corridoi e vani scala	Fan-coil	Giorno tipo impianto cdz estivo	Giorno tipo impianto cdz inverno
Museo-Locali non condizionati	Non climatizzata	N/A	N/A
Museo-Museo Piano primo	Fan-coil	Giorno tipo impianto cdz estivo	Giorno tipo impianto cdz inverno
Museo-Museo Piano secondo	Fan-coil	Giorno tipo impianto cdz estivo	Giorno tipo impianto cdz inverno
Museo-Museo Piano terra	Fan-coil	Giorno tipo impianto cdz estivo	Giorno tipo impianto cdz inverno
Museo-Servizi igienici	Non climatizzata	N/A	N/A
Museo-Uffici	Fan-coil – Aria primaria	Giorno tipo impianto cdz estivo	Giorno tipo impianto cdz inverno

CONDIZIONI INTERNE DI PROGETTO								
Descrizione	Temp. b.s.		U.R.		Diff. T	Diff. U.R.	Incr. Intermitt. [≥ 1]	
	[°C]	[°C]	[%]	[%]	[°C]	[%]		
Museo-Corridoi e vani scala	26	20	50	50	1	10	1,1	1,1
Museo-Locali non condizionati	28							
Museo-Museo Piano primo	26	20	50	50	1	10	1	1
Museo-Museo Piano secondo	26	20	50	50	1	10	1	1
Museo-Museo Piano terra	26	20	50	50	1	10	1	1
Museo-Servizi igienici	28							
Museo-Uffici	26	20	50	50	1	10	1	1

VENTILAZIONE						
Descrizione	Profilo orario di funzionamento		Temp. ingresso aria in ambiente b.s.		Temp. ingresso aria in ambiente b.u.	
			[°C]	[°C]	[°C]	[°C]
Museo-Corridoi e vani scala	Giorno tipo affollamento uffici	Giorno tipo affollamento uffici	0	0	0	0
Museo-Locali non condizionati	Giorno tipo affollamento uffici	Giorno tipo affollamento uffici	0	0	0	0
Museo-Museo Piano primo	Giorno tipo affollamento uffici	Giorno tipo affollamento uffici	26,9	14,8	23	7,1
Museo-Museo Piano secondo	Giorno tipo affollamento uffici	Giorno tipo affollamento uffici	26,9	15,8	23	7,5
Museo-Museo Piano terra	Giorno tipo affollamento uffici	Giorno tipo affollamento uffici	26,9	15,6	23	7,4
Museo-Servizi igienici	Giorno tipo affollamento uffici	Giorno tipo affollamento uffici	0	0	0	0
Museo-Uffici	Giorno tipo affollamento uffici	Giorno tipo affollamento uffici	26,6	17	22,9	8,1

AMBIENTI

DATI GENERALI E VENTILAZIONE							
Cod.	Descrizione	Zona	Area	H	Ventil.	Infiltrazioni	
			[m²]	[m]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]
(P1-M1)- 1	Loggiato P1	Museo-Museo Piano primo	110,41	5,17	0	170	170
(P1-M1)- 2	Spazio museo P1	Museo-Museo Piano primo	328,88	5,17	0	510	510
(P1-M1)- 3	Uffici	Museo-Uffici	91	4,19	480	190	190
(P1-M1)- 6	Corridoio WC	Museo-Servizi igienici	19,76	4,93	0	0	0
(P1-M1)- 7	WC uomini	Museo-Servizi igienici	9,43	3,86	0	0	0
(P1-M1)- 8	WC donne	Museo-Servizi igienici	10,95	3,87	0	0	0
(P1-M1)- 9	Locale tecnico 1	Museo-Locali non condizionati	5,8	3,64	0	0	10
(P1-M1)- 10	Locale tecnico 2	Museo-Locali non condizionati	6,79	3,82	0	0	15
(P1-M1)- 11	Locale tecnico 3	Museo-Locali non condizionati	7,59	5,5	0	0	20
(P1-M1)- 14	Chiesa	Museo-Locali non condizionati	155,99	11,5	0	0	895
(P1-M1)- 22	Vano scala	Museo-Corridoi e vani scala	91,21	4,3	0	120	120
(P1-M1)- 23	Vano ascensore	Museo-Locali non condizionati	3,78	5,17	0	0	10
(P-M1)- 18	Locale tecnico ascensore	Museo-Locali non condizionati	22,91	3,66	0	0	40
(P-M1)- 19	Locale tecnico	Museo-Locali non condizionati	19,16	4,85	0	0	45
(P-M1)- 20	Corridoio	Museo-Locali non condizionati	27,86	4,77	0	0	65
(P-M1)- 21	Vano scala	Museo-Locali non condizionati	33,21	4,28	0	0	70
(P-M1)- 1	Zona museo 1	Museo-Museo Piano secondo	124,86	4,25	0	160	160
(P-M1)- 2	Zona museo 2	Museo-Museo Piano secondo	123,14	8,34	0	310	310
(P-M1)- 3	Zona museo 3	Museo-Museo Piano secondo	80,95	3,93	0	95	95
(P-M1)- 4	Zona museo 4	Museo-Museo Piano secondo	28,58	7,44	0	65	65
(P-M1)- 5	Zona museo 5	Museo-Museo Piano secondo	30,13	7,36	0	65	65
(P-M1)- 6	Zona museo 6	Museo-Museo Piano secondo	31,05	7,04	0	65	65
(P-M1)- 7	Zona museo 7	Museo-Museo Piano secondo	32,33	7,09	0	70	70
(P-M1)- 8	Vano scala	Museo-Museo Piano terra	40,2	2,34	0	30	30
(P-M1)- 9	Vano ascensore	Museo-Locali non condizionati	2,93	3,19	0	0	5
(P-M1)- 1	Vano scala	Museo-Locali non condizionati	46,2	6,71	0	0	155
(P-M1)- 3	WC	Museo-Servizi igienici	9,59	5,51	0	0	0
(PT-M1)- 1	Hall/ingresso	Museo-Museo Piano terra	312,92	5,85	0	550	550
(PT-M1)- 3	Museo A6	Museo-Museo Piano terra	38,71	6,16	0	70	70
(PT-M1)- 4	Museo A2	Museo-Museo Piano terra	16,24	6,16	0	30	30

(PT-M1)- 6	Antibagno	Museo-Servizi igienici	13,39	2,7	0	0	0
(PT-M1)- 8	WC donne	Museo-Servizi igienici	12,09	2,7	0	0	0
(PT-M1)- 9	WC disabili	Museo-Servizi igienici	3,59	2,7	0	0	0
(PT-M1)- 10	Antibagno	Museo-Servizi igienici	1,94	5,73	0	0	0
(PT-M1)- 11	WC 1	Museo-Servizi igienici	4,57	5,73	0	0	0
(PT-M1)- 12	WC 3	Museo-Servizi igienici	2,01	5,73	0	0	0
(PT-M1)- 13	Ingresso	Museo-Locali non condizionati	12,03	6,16	0	0	35
(PT-M1)- 15	Chiesa	Museo-Locali non condizionati	117,01	6,16	0	0	360
(PT-M1)- 16	Vano ascensore	Museo-Locali non condizionati	3,66	3,93	0	0	5
(PT-M1)- 17	Antibagno	Museo-Servizi igienici	7,58	5,73	0	0	0
(PT-M1)- 18	Locale non condizionato	Museo-Locali non condizionati	4,26	6,16	0	0	15
(PT-M1)- 19	Vano scala	Museo-Corridoi e vani scala	34,73	6,16	0	65	65
(PT-M1)- 24	WC	Museo-Servizi igienici	2,62	2,7	0	0	0
(PT-M1)- 25	WC	Museo-Servizi igienici	7,45	2,7	0	0	0
(PT-M1)- 26	Museo A4a	Museo-Museo Piano terra	25,62	3,93	0	45	45
(PT-M1)- 27	Cappella S. Brigida	Museo-Museo Piano terra	147,33	5,85	0	260	260
(P-M1)- 20	Sala A3	Museo-Museo Piano terra	64,44	4,41	0	85	85
(P-M1)- 21	Vano scala	Museo-Locali non condizionati	23,93	4,41	0	0	55
(P-M1)- 22	Locale tecnico	Museo-Locali non condizionati	7,3	3,1	0	0	10
(P-M1)- 23	Locale tecnico	Museo-Locali non condizionati	32,78	3,1	0	0	50

CARICHI INTERNI – PERSONE					
Cod.	Descrizione	Persone	App.Sens.	App.Lat.	Profilo orario
		[n.]	[W]	[W]	
(P1-M1)- 1	Loggiato P1	20	63	69	Giorno tipo affollamento
(P1-M1)- 2	Spazio museo P1	70	63	69	Giorno tipo affollamento
(P1-M1)- 3	Uffici	12	75	75	Giorno tipo affollamento uffici
(P1-M1)- 6	Corridoio WC	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P1-M1)- 7	WC uomini	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P1-M1)- 8	WC donne	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P1-M1)- 9	Locale tecnico 1	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P1-M1)- 10	Locale tecnico 2	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P1-M1)- 11	Locale tecnico 3	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P1-M1)- 14	Chiesa	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P1-M1)- 22	Vano scala	18	63	69	Giorno tipo affollamento
(P1-M1)- 23	Vano ascensore	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P-M1)- 18	Locale tecnico ascensore	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P-M1)- 19	Locale tecnico	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P-M1)- 20	Corridoio	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P-M1)- 21	Vano scala	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P-M1)- 1	Zona museo 1	20	63	69	Giorno tipo affollamento
(P-M1)- 2	Zona museo 2	25	63	69	Giorno tipo affollamento
(P-M1)- 3	Zona museo 3	20	63	69	Giorno tipo affollamento
(P-M1)- 4	Zona museo 4	6	63	69	Giorno tipo affollamento
(P-M1)- 5	Zona museo 5	6	90	95	Giorno tipo affollamento
(P-M1)- 6	Zona museo 6	6	63	69	Giorno tipo affollamento
(P-M1)- 7	Zona museo 7	6	63	65	Giorno tipo affollamento
(P-M1)- 8	Vano scala	12	63	69	Giorno tipo affollamento
(P-M1)- 9	Vano ascensore	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P-M1)- 1	Vano scala	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P-M1)- 3	WC	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 1	Hall/ingresso	65	63	69	Giorno tipo affollamento
(PT-M1)- 3	Museo A6	10	63	69	Giorno tipo affollamento
(PT-M1)- 4	Museo A2	3	63	69	Giorno tipo affollamento
(PT-M1)- 6	Antibagno	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 8	WC donne	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 9	WC disabili	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 10	Antibagno	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 11	WC 1	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 12	WC 3	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 13	Ingresso	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 15	Chiesa	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 16	Vano ascensore	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 17	Antibagno	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 18	Locale non condizionato	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 19	Vano scala	2	90	95	Giorno tipo affollamento
(PT-M1)- 24	WC	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 25	WC	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 26	Museo A4a	7	63	69	Giorno tipo affollamento
(PT-M1)- 27	Cappella S. Brigida	30	63	69	Giorno tipo affollamento
(P-M1)- 20	Sala A3	13	63	69	Giorno tipo affollamento
(P-M1)- 21	Vano scala	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P-M1)- 22	Locale tecnico	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici

(P-M1)- 23	Locale tecnico	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
------------	----------------	---	---	---	---------------------------------

CARICHI INTERNI – APPARECCHIATURE					
Cod.	Descrizione	Sens.	Lat.	R/S	Profilo orario
		[W]	[W]	[n.]	
(P1-M1)- 1	Loggiato P1	1320	0	0,45	Giorno tipo apparecchiature
(P1-M1)- 2	Spazio museo P1	3299,8	0	0,45	Giorno tipo apparecchiature
(P1-M1)- 3	Uffici	3250	0	0,45	Giorno tipo apparecchiature uffici
(P1-M1)- 6	Corridoio WC	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P1-M1)- 7	WC uomini	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P1-M1)- 8	WC donne	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P1-M1)- 9	Locale tecnico 1	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P1-M1)- 10	Locale tecnico 2	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P1-M1)- 11	Locale tecnico 3	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P1-M1)- 14	Chiesa	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P1-M1)- 22	Vano scala	912,1	0	0,45	Giorno tipo apparecchiature
(P1-M1)- 23	Vano ascensore	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P-M1)- 18	Locale tecnico ascensore	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P-M1)- 19	Locale tecnico	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P-M1)- 20	Corridoio	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P-M1)- 21	Vano scala	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P-M1)- 1	Zona museo 1	1476	0	0,45	Giorno tipo apparecchiature
(P-M1)- 2	Zona museo 2	1848	0	0,45	Giorno tipo apparecchiature
(P-M1)- 3	Zona museo 3	1213	0	0,45	Giorno tipo apparecchiature
(P-M1)- 4	Zona museo 4	430	0	0,45	Giorno tipo apparecchiature
(P-M1)- 5	Zona museo 5	301,3	0	0,45	Giorno tipo apparecchiature
(P-M1)- 6	Zona museo 6	465	0	0,45	Giorno tipo apparecchiature
(P-M1)- 7	Zona museo 7	500	0	0,45	Giorno tipo apparecchiature
(P-M1)- 8	Vano scala	482,3	0	0,45	Giorno tipo apparecchiature
(P-M1)- 9	Vano ascensore	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P-M1)- 1	Vano scala	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P-M1)- 3	WC	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 1	Hall/ingresso	3129,2	0	0,45	Giorno tipo apparecchiature
(PT-M1)- 3	Museo A6	580,5	0	0,45	Giorno tipo apparecchiature
(PT-M1)- 4	Museo A2	800	0	0,45	Giorno tipo apparecchiature
(PT-M1)- 6	Antibagno	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 8	WC donne	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 9	WC disabili	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 10	Antibagno	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 11	WC 1	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 12	WC 3	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 13	Ingresso	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 15	Chiesa	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 16	Vano ascensore	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 17	Antibagno	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 18	Locale non condizionato	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 19	Vano scala	347,3	0	0,45	Giorno tipo apparecchiature
(PT-M1)- 24	WC	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 25	WC	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 26	Museo A4a	280,1	0	0,45	Giorno tipo apparecchiature
(PT-M1)- 27	Cappella S. Brigida	1800	0	0,45	Giorno tipo apparecchiature
(P-M1)- 20	Sala A3	1500	0	0,45	Giorno tipo apparecchiature
(P-M1)- 21	Vano scala	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P-M1)- 22	Locale tecnico	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici

(P-M1)- 23	Locale tecnico	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
------------	----------------	---	---	---	---------------------------------

CARICHI INTERNI – ILLUMINAZIONE					
Cod.	Descrizione	Fissa	Variabile	Codice lampada	Profilo orario
		[W/m ²]	[W/m ²]		
(P1-M1)- 1	Loggiato P1	8	0	2	Giorno tipo Illuminazione serale
(P1-M1)- 2	Spazio museo P1	8	0	2	Giorno tipo Illuminazione
(P1-M1)- 3	Uffici	8	0	2	Giorno tipo illuminazione uffici
(P1-M1)- 6	Corridoio WC	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P1-M1)- 7	WC uomini	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P1-M1)- 8	WC donne	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P1-M1)- 9	Locale tecnico 1	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P1-M1)- 10	Locale tecnico 2	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P1-M1)- 11	Locale tecnico 3	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P1-M1)- 14	Chiesa	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P1-M1)- 22	Vano scala	8	0	2	Giorno tipo Illuminazione
(P1-M1)- 23	Vano ascensore	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P-M1)- 18	Locale tecnico ascensore	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P-M1)- 19	Locale tecnico	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P-M1)- 20	Corridoio	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P-M1)- 21	Vano scala	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P-M1)- 1	Zona museo 1	8	0	2	Giorno tipo Illuminazione serale
(P-M1)- 2	Zona museo 2	8	0	2	Giorno tipo Illuminazione
(P-M1)- 3	Zona museo 3	8	0	2	Giorno tipo Illuminazione
(P-M1)- 4	Zona museo 4	8	0	2	Giorno tipo Illuminazione
(P-M1)- 5	Zona museo 5	8	0	2	Giorno tipo Illuminazione
(P-M1)- 6	Zona museo 6	8	0	2	Giorno tipo Illuminazione
(P-M1)- 7	Zona museo 7	8	0	2	Giorno tipo Illuminazione
(P-M1)- 8	Vano scala	8	0	2	Giorno tipo Illuminazione
(P-M1)- 9	Vano ascensore	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P-M1)- 1	Vano scala	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P-M1)- 3	WC	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 1	Hall/ingresso	8	0	2	Giorno tipo Illuminazione
(PT-M1)- 3	Museo A6	8	0	2	Giorno tipo Illuminazione
(PT-M1)- 4	Museo A2	8	0	2	Giorno tipo Illuminazione
(PT-M1)- 6	Antibagno	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 8	WC donne	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 9	WC disabili	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 10	Antibagno	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 11	WC 1	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 12	WC 3	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 13	Ingresso	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 15	Chiesa	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 16	Vano ascensore	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 17	Antibagno	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 18	Locale non condizionato	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 19	Vano scala	10	0	2	Giorno tipo Illuminazione
(PT-M1)- 24	WC	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 25	WC	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(PT-M1)- 26	Museo A4a	8	0	2	Giorno tipo Illuminazione serale
(PT-M1)- 27	Cappella S. Brigida	8	0	2	Giorno tipo Illuminazione
(P-M1)- 20	Sala A3	8	0	2	Giorno tipo Illuminazione serale
(P-M1)- 21	Vano scala	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici

(P-M1)- 22	Locale tecnico	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici
(P-M1)- 23	Locale tecnico	0	0	0	Giorno tipo affollamento uffici

LEGENDA:

Codice lampada=0: Lampada non presente

Codice lampada=1: Lampade ad incandescenza esposte

Codice lampada=2: Lampade fluorescenti non ventilate

Codice lampada=3: Lampade Fluorescenti con ripresa dell'aria dall'alto

Codice lampada=4: Lampade Fluorescenti con ripresa dell'aria attraverso il corpo illuminante

RIEPILOGO STRUTTURE SCAMBIANTI (PER AMBIENTE E PER ESPOSIZIONE)

AMBIENTE: (P1-M1)– 1 Loggiato P1					
Esposizione: Pavimento esterno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano terra	2,101	110,41		
Esposizione: Sud					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Finestra	Finestra p1 sud – esterna IEP.12	1,312	7,5		
Finestra	Finestra p1 sud – esterna con tenda	1,312	7,41		
Finestra	Finestra p1 sud – esterna con tenda	1,312	7,43		
Finestra	Finestra p1 sud – esterna IEP.12	1,312	7,3		
Finestra	Finestra p1 sud – esterna IEP.12	1,312	7,41		
Finestra	Finestra p1 sud – esterna IEP.12	1,312	7,19		
Finestra	Finestra p1 sud – esterna IEP.12	1,312	6,94		
Finestra	Finestra p1 sud – esterna IEP.12	1,312	7,46		
Parete principale	Muratura esterna in pietra 60 cm	2,929	58,83		
Finestra	Finestra p1 sud – esterna con tenda	1,312	5,33		
Finestra	Finestra p1 sud – esterna con tenda	1,312	5,34		
Finestra	Finestra p1 sud – esterna IEP.12	1,312	5,25		
Finestra	Finestra p1 sud – esterna IEP.12	1,312	5,33		
Finestra	Finestra p1 sud – esterna IEP.12	1,312	5,17		
Finestra	Finestra p1 sud – esterna IEP.12	1,312	4,99		
Finestra	Finestra p1 sud – esterna IEP.12	1,312	5,36		
Finestra	Finestra p1 sud – esterna IEP.12	1,312	5,39		
Ponte termico	PT infisso con telaio in ferro			1,462	113,85
Esposizione: Vico S. Consolata					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 60 cm	2,929	9,06		
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	5,37
Esposizione: Est					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm	2,174	17,33		
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	5,37
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 2 – Spazio museo P1					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT infisso con telaio in ferro			1,462	100,59

AMBIENTE: (P1-M1)- 2 Spazio museo P1					
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)- 14 - Chiesa					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm	2,174	83,73		
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)- 14 - Chiesa					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	11,15
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)- 14 - Chiesa					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	12,14
Esposizione: Parete Vanella ovest					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	6,07
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	6,07
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)- 1 - Loggiato P1					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT infisso con telaio in ferro			1,462	119,17
Esposizione: Vico S. Consolata terrazzo					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 70 cm	2,703	28,79		
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	2,28
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	2,28
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)- 10 - Antibagno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano terra	2,101	0,48		
Esposizione: Parete vanella sud					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da un lato	2,318	43,72		
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	12,14
Esposizione: Est					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio 10	1,89	0,98		
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)- 6 - Corridoio WC					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	2,979	6,23		
Esposizione: Vico S. Consolata					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]

		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 70 cm	2,703	20,77		
Parete principale	Muratura esterna in pietra 22 cm	4,294	1,32		
Finestra	Finestra p1 ovest – IE04a	1,361	2,29		
Finestra	Finestra p1 ovest – IE04a	1,361	2,29		
Ponte termico	PT infisso con telaio in ferro			1,462	12,44
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	3,79
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	3,79

Esposizione: Tetto piano esterno

Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano primo	1,515	0,8		
Ponte termico	PT parete – tetto piano			0,994	18,42

Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 13 – Ingresso

Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano terra	2,101	10,34		

AMBIENTE: (P1-M1)– 3 Uffici					
Esposizione: Tetto Falda Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Tetto alla genovese in ardesia	2,025	72,97		
Ponte termico	PT parete – tetto piano			0,994	12,01
Esposizione: Tetto piano esterno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	SOL15 – 1,5-2-16-2 Fl.ascend.	2,29	21,94		
Esposizione: Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	2,626	30,08		
Finestra	Finestra p1 nord 2 – 1/2 – IER12	4,837	1,93		
Finestra	Finestra p1 nord 2 – 1/2 – IER12	4,837	1,71		
Finestra	Finestra p1 nord 2 – IER.12a	4,888	2,06		
Finestra	Finestra p1 nord 2 – IER.12a	4,888	2,06		
Ponte termico	PT infisso con telaio in legno			1,462	22,84
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	3,18
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 10 – Locale tecnico 2					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	15,24		
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 6 – Corridoio WC					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	18,99		
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 22 – Vano scala					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	5,67
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 6 – Corridoio WC					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	4,52
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 10 – Locale tecnico 2					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	4,52
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 3 – Uffici					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	12,04

AMBIENTE: (P1-M1)– 6 Corridoio WC					
Esposizione: Ovest					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	3,09		
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	4,85
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 3 – Uffici					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	4,52
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 6 – Corridoio WC					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	1,9
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 11 – Locale tecnico 3					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	2,11
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 2 – Spazio museo P1					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	3,79
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 2 – Spazio museo P1					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	3,79
Esposizione: O-SO					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	2,626	0,63		
Finestra	Finetra p1 ovest un battente – IER.11a	5,276	0,74		
Ponte termico	PT infisso con telaio in ferro			1,462	3,47
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 2 – Spazio museo P1					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	2,979	6,22		
Esposizione: Vico S. Consolata					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	2,626	15,93		
Esposizione: Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	5,78		
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	4,85
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 27 – Cappella S. Brigida					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]

		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano terra	2,101	19,76		
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 7 – WC uomini					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	11,42		
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 8 – WC donne					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	13,76		
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 10 – Locale tecnico 2					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	7,89		
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 3 – Uffici					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	18,62		
Esposizione: Sud					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	0,5		
Parete principale	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	2,979	14,95		
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	3,79
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 11 – Locale tecnico 3					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	42,15		
Esposizione: Tetto piano esterno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	SOL15 – 1,5-2-16-2 Fl.ascend.	2,29	3,48		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 4 – Zona museo 4					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	SOL15 – 1,5-2-16-2 Fl.ascend.	2,29	0,18		
Esposizione: Tetto Falda Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Tetto alla genovese in ardesia	2,025	17,18		
Ponte termico	PT parete – tetto piano			0,994	7,24

AMBIENTE: (P1-M1)– 7 WC uomini					
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 18 – Locale non condizionato					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano terra	2,101	0,76		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 27 – Cappella S. Brigida					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano terra	2,101	8,6		
Esposizione: Tetto Falda Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Tetto alla genovese in ardesia	2,025	9,92		
Ponte termico	PT parete – tetto piano			0,994	6,64
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 6 – Corridoio WC					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	10,73		
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 8 – WC donne					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio 30	0,845	15,45		
Esposizione: Edificio a nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	2,626	6,05		
Esposizione: Ovest					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	15,26		
Esposizione: Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	2,626	0,69		
Finestra	Finestra p1 nord 2 – 1/2 – IER12	4,837	0,91		
Ponte termico	PT infisso con telaio in legno			1,462	4,62

AMBIENTE: (P1-M1)– 8 WC donne					
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 27 – Cappella S. Brigida					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano terra	2,101	10,95		
Esposizione: Tetto Falda Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Tetto alla genovese in ardesia	2,025	11,61		
Ponte termico	PT parete – tetto piano			0,994	2,81
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 6 – Corridoio WC					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	12,85		
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 10 – Locale tecnico 2					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	15,07		
Esposizione: Edificio a nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	2,626	7,31		
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 7 – WC uomini					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio 30	0,845	15,48		
Esposizione: Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	2,626	0,68		
Finestra	Finestra p1 nord 2 – 1/2 – IER12	4,837	0,91		
Ponte termico	PT infisso con telaio in legno			1,462	4,62

AMBIENTE: (P1-M1)– 9 Locale tecnico 1					
Esposizione: Pavimento esterno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano terra	2,101	5,8		

AMBIENTE: (P1-M1)- 10 Locale tecnico 2					
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)- 27 – Cappella S. Brigida					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano terra	2,101	6,79		
Esposizione: Tetto Falda Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Tetto alla genovese in ardesia	2,025	7,2		
Ponte termico	PT parete – tetto piano			0,994	1,73
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)- 6 – Corridoio WC					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	7,86		
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)- 3 – Uffici					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	15,01		
Esposizione: Edificio a nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	2,626	5,24		
Finestra	Finestra p1 nord 2 – IER.12a	4,888	0,1		
Ponte termico	PT infisso con telaio in legno			1,462	3,79
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)- 8 – WC donne					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	14,85		
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)- 3 – Uffici					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	4,52

AMBIENTE: (P1-M1)- 11 Locale tecnico 3					
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)- 12 – WC 3					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano terra	2,101	0,07		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)- 17 – Antibagno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano terra	2,101	0,09		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)- 27 – Cappella S. Brigida					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano terra	2,101	7,43		
Esposizione: Tetto Falda Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Tetto alla genovese in ardesia	2,025	7,83		
Ponte termico	PT parete – tetto piano			0,994	3,06
Esposizione: Sud					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	2,979	15,49		
Finestra	Portafinestra p1 sud – esterna 1 battente – IEP.05	1,366	2,58		
Ponte termico	PT infisso con telaio in ferro			1,462	7,06
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)- 6 – Corridoio WC					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	35,49		
Esposizione: Est					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	5,98		

AMBIENTE: (P1-M1)– 14 Chiesa					
Esposizione: Ovest					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 75 cm intonacata da un lato	2,011	65,75		
Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm	2,174	21,87		
Parete principale	Muratura esterna in pietra 65 cm intonacata da entrambi	2,531	32,17		
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	23,83
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 3 – Zona museo 3					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	9,88
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 2 – Spazio museo P1					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	11,15
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 2 – Spazio museo P1					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	10,74
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 3 – Zona museo 3					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm	2,174	5,48		
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 2 – Spazio museo P1					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm	2,174	57,02		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 4 – Museo A2					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano terra	2,101	1,15		
Esposizione: Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 90 cm intonacata su entrambi i lati	1,777	107,82		
Esposizione: Est					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 90 cm intonacata su entrambi i lati	1,777	192,08		
Esposizione: Sud					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 90 cm intonacata su entrambi i lati	1,777	100,15		
Parete principale	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da un lato	2,318	3,15		

Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	17,07
Esposizione: Tetto piano esterno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Tetto alla genovese in ardesia	2,025	156,73		
Ponte termico	PT parete – tetto piano			0,994	43,42
Esposizione: Pavimento esterno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Solaio intermedio piano terra	2,101	45,08		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 15 – Chiesa					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Solaio intermedio piano terra	2,101	109,43		

AMBIENTE: (P1-M1)– 22 Vano scala					
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 23 – Locale tecnico					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano terra	2,101	37,34		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 22 – Locale tecnico					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano terra	2,101	9,7		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 9 – Vano ascensore					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Tetto alla genovese in ardesia	2,025	4,3		
Esposizione: Tetto piano esterno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Tetto alla genovese in ardesia	2,025	43,81		
Ponte termico	PT parete – tetto piano			0,994	22,34
Esposizione: Edificio nuovo ala est					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	2,626	10,24		
Parete principale	Muratura esterna in pietra 65 cm intonacata da entrambi	2,531	40,31		
Finestra	Finestra p1 nord 3 – IER.10b	5,215	1,45		
Finestra	Finestra p1 nord 3 – IER.10b	5,215	1,45		
Finestra	Finestra p1 nord 3 – IER.10b	5,215	1,45		
Ponte termico	PT infisso con telaio in legno			1,462	15,3
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	3,79
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	5,2
Esposizione: Edificio Commenda					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	2,979	11,85		
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	5,2
Esposizione: Parete Vanella ovest					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	1,977	10,11		
Finestra	Portafinestra p1 est 1 – IEP.06a	1,168	7,47		
Finestra	Portafinestra p1 est 2 – IEP.06	1,228	11,21		
Finestra	Portafinestra p1 est 1 – IEP.06a	1,168	5,85		
Finestra	Portafinestra p1 est 2 – IEP.06	1,228	9,36		
Ponte termico	PT infisso con telaio in ferro			1,462	33,02
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	5,2
Esposizione: Ovest					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]

Parete principale	Divisorio 15	1,656	5,15		
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	1,41
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 3 – Uffici					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	5,67

AMBIENTE: (P1-M1)– 23 Vano ascensore**Esposizione: Sud**

Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Parete interna in calcestruzzo	2,074	9,77		

Esposizione: Est

Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Parete interna in calcestruzzo	2,074	10,34		

Esposizione: Nord

Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Parete interna in calcestruzzo	2,074	9,77		

Esposizione: Ovest

Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 40 cm intonacata da entrambi i lati	2,349	10,34		

AMBIENTE: (P-M1)– 18 Locale tecnico ascensore					
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 20 – Sala A3					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano ammezzato 2	0,775	22,87		
Esposizione: Tetto Falda Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Tetto alla genovese in ardesia	2,025	23,64		
Ponte termico	PT parete – tetto piano			0,994	9,79
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 20 – Corridoio					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	18,16		
Esposizione: Ovest					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	2,979	12,33		
Parete principale	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	2,626	7,15		
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	3,51
Esposizione: Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	2,979	12,68		
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	3,51
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 21 – Vano scala					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	1,977	18,65		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 20 – Corridoio					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Porta	Porta interna	3	1,89		

AMBIENTE: (P-M1)– 19 Locale tecnico					
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 20 – Sala A3					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano ammezzato 2	0,775	19,12		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 1 – Vano scala					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	SOL14 – 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	0,965	19,01		
Esposizione: Tetto piano esterno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	SOL14 – 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	0,965	0,11		
Ponte termico	PT parete – tetto piano			0,994	3,68
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 20 – Corridoio					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	32,8		
Esposizione: Sud					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 70 cm intonacata su entrambi i lati	2,376	11,87		
Esposizione: Est					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 70 cm intonacata su entrambi i lati	2,376	12,68		
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	1,58
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	2,17
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 21 – Vano scala					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	1,977	11,73		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 20 – Corridoio					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Porta	Porta interna	3	1,24		

AMBIENTE: (P-M1)– 20 Corridoio					
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 21 – Vano scala					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	1,977	12,99		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 20 – Corridoio					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	5,04
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 18 – Locale tecnico ascensore					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Porta	Porta interna	3	1,89		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 19 – Locale tecnico					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Porta	Porta interna	3	1,24		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 18 – Locale tecnico ascensore					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Divisorio10	1,89	18,25		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 20 – Corridoio					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Parete esterna mattoni forati 28 cm	1,028	34,12		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 20 – Sala A3					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Solaio intermedio piano ammezzato 2	0,775	27,78		
Esposizione: Ovest					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	2,979	36,9		
Esposizione: Sud					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Muratura esterna in pietra 70 cm intonacata su entrambi i lati	2,376	7,45		
Parete principale	Parete esterna mattoni forati 28 cm	1,028	3,19		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 19 – Locale tecnico					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Divisorio10	1,89	33,53		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 1 – Vano scala					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	SOL14 – 1,5–2–9–6–2 Fl.ascend.	0,965	13,79		

Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 3 – WC					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	SOL14 – 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	0,965	8,38		
Esposizione: Tetto Falda Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Tetto alla genovese in ardesia	2,025	5,8		
Ponte termico	PT parete – tetto piano			0,994	3,53

AMBIENTE: (P-M1)– 21 Vano scala					
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 18 – Locale tecnico ascensore					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	1,977	18,9		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 21 – Vano scala					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	3,18
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 19 – Locale tecnico					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	1,977	11,88		
Esposizione: Sud					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	2,979	11,15		
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	1,58
Esposizione: Est					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	2,979	44,28		
Esposizione: Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	2,979	8,26		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 21 – Vano scala					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano ammezzato 2	0,775	27,81		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 20 – Corridoio					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	1,977	13,34		
Esposizione: Tetto piano esterno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	SOL14 – 1,5–2–9–6–2 Fl.ascend.	0,965	8,63		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 1 – Vano scala					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	SOL14 – 1,5–2–9–6–2 Fl.ascend.	0,965	6,41		
Esposizione: Tetto Falda Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]

		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Tetto alla genovese in ardesia	2,025	18,78		
Ponte termico	PT parete – tetto piano			0,994	9,58
Esposizione: Pavimento esterno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Solaio intermedio piano ammezzato 2	0,775	5,4		

AMBIENTE: (P-M1)– 1 Zona museo 1					
Esposizione: Tetto Falda Sud1					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Tetto alla genovese in ardesia	2,025	122,46		
Ponte termico	PT parete – tetto piano			0,994	38,84
Esposizione: Sud					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 40 cm	3,518	30,34		
Parete principale	Muratura esterna in pietra 22 cm intonacata da entrambi i lati	3,673	22,39		
Finestra	Finestra p2 sud esterna – IEP.12	1,305	8,41		
Finestra	Finestra p2 sud esterna – IEP.12	1,305	8,01		
Finestra	Finestra p2 sud esterna – IEP.12	1,305	7,84		
Finestra	Finestra p2 sud esterna – IEP.12	1,305	7,84		
Finestra	Finestra p2 sud esterna – IEP.12	1,305	7,84		
Finestra	Finestra p2 sud esterna – IEP.12	1,305	7,84		
Finestra	Finestra p2 sud esterna – IEP.12	1,305	7,84		
Finestra	Finestra p2 sud esterna – IEP.12	1,305	8,16		
Ponte termico	PT infisso con telaio in ferro			1,462	91,27
Esposizione: Est					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 65 cm intonacata da entrambi	2,531	15,23		
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	4,84
Esposizione: Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 65 cm intonacata da un lato	2,134	5,2		
Esposizione: Vico S. Consolata					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 65 cm intonacata da entrambi	2,531	13,06		
Parete principale	Muratura esterna in pietra 22 cm intonacata da entrambi i lati	3,673	1,2		
Finestra	Finestra p2 ovest 2 – IEP.04C1	1,249	2,68		
Ponte termico	PT infisso con telaio in ferro			1,462	6,61
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	4,93
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 3 – Zona museo 3					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT infisso con telaio in ferro			1,462	24,51
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 2 – Zona museo 2					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT infisso con telaio in ferro			1,462	23,2
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 7 – Zona museo 7					

Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Ponte termico	PT infisso con telaio in ferro			1,462	16,5
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 6 – Zona museo 6					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Ponte termico	PT infisso con telaio in ferro			1,462	18,09
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 3 – Zona museo 3					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	8,06

AMBIENTE: (P-M1)– 2 Zona museo 2					
Esposizione: Tetto Falda Sud					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Tetto alla genovese in ardesia	2,025	68,99		
Esposizione: Tetto Falda Nord1					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Tetto alla genovese in ardesia	2,025	76,35		
Ponte termico	PT parete – tetto piano			0,994	4,46
Esposizione: Sud					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 65 cm intonacata da un lato	2,134	18,34		
Esposizione: Ovest					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio 30	0,845	9,16		
Parete principale	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	2,979	2,17		
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	6,76
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	6,57
Esposizione: Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 65 cm intonacata da entrambi	2,531	19,11		
Finestra	Portafinestra p2 nord 2	5,357	3		
Ponte termico	PT infisso con telaio in legno			1,462	7,4
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	6,79
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	6,76
Esposizione: Parete vanella sud					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	1,977	2,67		
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	6,5
Esposizione: Parete Vanella ovest					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio 30	0,845	94,48		
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	6,7
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 1 – Zona museo 1					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT infisso con telaio in ferro			1,462	23,2
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 3 – Zona museo 3					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]

Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	10,7
---------------	--------------------	--	--	-------	------

AMBIENTE: (P-M1)- 3 Zona museo 3					
Esposizione: Tetto piano esterno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio esterno piano secondo	1,339	80,53		
Ponte termico	PT parete – tetto piano			0,994	27,44
Esposizione: Est					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 65 cm intonacata da entrambi	2,531	4,57		
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	3,38
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	14,46
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	9,3
Esposizione: Parete vanella sud					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	1,977	28,45		
Finestra	Portafinestra p2 nord 1 – IEP.05a–IER.18	1,305	1,83		
Ponte termico	PT infisso con telaio in legno			1,462	5,77
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	3,38
Esposizione: Parete Vanella ovest					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio 30	0,845	33,77		
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)- 14 – Chiesa					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm	2,174	5,52		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)- 1 – Zona museo 1					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT infisso con telaio in ferro			1,462	24,51
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)- 1 – Zona museo 1					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	8,06
Esposizione: Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	6,76
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	0,14
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)- 2 – Zona museo 2					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	10,7
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)- 14 – Chiesa					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]

Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	1,88
---------------	------------------	--	--	-------	------

AMBIENTE: (P-M1)– 4 Zona museo 4**Esposizione: Tetto Falda Nord1**

Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Tetto alla genovese in ardesia	2,025	31,93		
Ponte termico	PT parete – tetto piano			0,994	11,18

Esposizione: Tetto Falda Sud

Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Tetto alla genovese in ardesia	2,025	0,56		
Ponte termico	PT parete – tetto piano			0,994	0,15

Esposizione: Vico S. Consolata terrazzo

Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 65 cm intonacata da entrambi	2,531	33,86		
Parete principale	Muratura esterna in pietra 22 cm intonacata da entrambi i lati	3,673	1,18		
Finestra	Finestra p2 ovest 1 – IEP.04c	1,241	2,95		
Ponte termico	PT infisso con telaio in ferro			1,462	6,89
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	8,74

Esposizione: Nord

Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 65 cm intonacata da entrambi	2,531	28,5		
Finestra	Portafinestra p2 nord 1 – IEP.05a–IER.18	1,305	3,5		
Ponte termico	PT infisso con telaio in legno			1,462	8,1
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	5,89

AMBIENTE: (P-M1)– 5 Zona museo 5					
Esposizione: Tetto Falda Nord1					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Tetto alla genovese in ardesia	2,025	34,91		
Ponte termico	PT parete – tetto piano			0,994	5,87
Esposizione: Tetto Falda Sud					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Tetto alla genovese in ardesia	2,025	0,06		
Esposizione: Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 65 cm intonacata da entrambi	2,531	29,22		
Finestra	Portafinestra p2 nord 1 – IEP.05a–IER.18	1,305	2,19		
Finestra	Portafinestra p2 nord 2	5,357	3		
Ponte termico	PT infisso con telaio in legno			1,462	13,5
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	11,71

AMBIENTE: (P-M1)– 6 Zona museo 6					
Esposizione: Tetto Falda Sud					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Tetto alla genovese in ardesia	2,025	35,32		
Ponte termico	PT parete – tetto piano			0,994	6,25
Esposizione: Ovest					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 65 cm intonacata da entrambi	2,531	0,28		
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	8,74
Esposizione: Vico S. Consolata					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 65 cm intonacata da entrambi	2,531	26,16		
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	5,2
Esposizione: Sud					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 65 cm intonacata da un lato	2,134	1,63		
Esposizione: Vico S. Consolata terrazzo					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 22 cm intonacata da entrambi i lati	3,673	1,18		
Parete principale	Muratura esterna in pietra 65 cm intonacata da entrambi	2,531	6,88		
Finestra	Finestra p2 ovest 1 – IEP.04c	1,241	2,95		
Ponte termico	PT infisso con telaio in ferro			1,462	6,88
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 1 – Zona museo 1					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT infisso con telaio in ferro			1,462	18,09

AMBIENTE: (P-M1)– 7 Zona museo 7					
Esposizione: Tetto Falda Sud					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Tetto alla genovese in ardesia	2,025	37,73		
Esposizione: Sud					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 65 cm intonacata da un lato	2,134	2,64		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 1 – Zona museo 1					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT infisso con telaio in ferro			1,462	16,5

AMBIENTE: (P-M1)– 8 Vano scala					
Esposizione: Tetto Falda Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Tetto alla genovese in ardesia	2,025	41,54		
Ponte termico	PT parete – tetto piano			0,994	16,97
Esposizione: Parete Vanella ovest					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 65 cm intonacata da entrambi	2,531	10,71		
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	2,94
Esposizione: Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	2,979	14,11		
Esposizione: Ovest					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	2,979	8,53		
Parete principale	Parete interna in calcestruzzo	2,074	0,45		
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	3,24
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 9 – Vano ascensore					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Parete interna in calcestruzzo	2,074	12,21		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 9 – Vano ascensore					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	8,92

AMBIENTE: (P-M1)– 9 Vano ascensore					
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 22 – Vano scala					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Solaio intermedio piano primo	1,515	2,93		
Esposizione: Tetto piano esterno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Tetto alla genovese in ardesia	2,025	2,93		
Ponte termico	PT parete – tetto piano			0,994	1,8
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 8 – Vano scala					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Parete interna in calcestruzzo	2,074	11,32		
Esposizione: Sud					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Parete interna in calcestruzzo	2,074	0,92		
Esposizione: Est					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Parete interna in calcestruzzo	2,074	1,51		
Esposizione: Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Parete interna in calcestruzzo	2,074	1,78		
Esposizione: Ovest					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	2,979	5,74		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 8 – Vano scala					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	12,76

AMBIENTE: (P-M1)– 1 Vano scala					
Esposizione: Est					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	2,979	53,37		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 3 – WC					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Porta	Porta interna	3	1,89		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 3 – WC					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Divisorio15	1,656	26,7		
Esposizione: Ovest					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Divisorio 20	1,121	0,45		
Parete principale	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	2,979	41,14		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 3 – WC					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Divisorio 20	1,121	11,7		
Esposizione: Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	2,979	10,11		
Parete principale	Divisorio15	1,656	0,69		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 20 – Corridoio					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	SOL14 – 1,5–2–9–6–2 Fl.ascend.	0,965	16,37		
Esposizione: Sud					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	2,979	47,45		
Esposizione: Tetto Falda Sud1					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Solaio intermedio piano primo	1,515	12,83		
Ponte termico	PT parete – tetto piano			0,994	10,66
Esposizione: Tetto Falda Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Solaio intermedio piano primo	1,515	36,34		
Ponte termico	PT parete – tetto piano			0,994	13,43
Esposizione: Pavimento esterno					

Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	SOL14 – 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	0,965	2,21		

Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 21 – Vano scala

Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	SOL14 – 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	0,965	6,36		

Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 19 – Locale tecnico

Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	SOL14 – 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	0,965	21,2		

AMBIENTE: (P-M1)– 3 WC**Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 20 – Corridoio**

Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	SOL14 – 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	0,965	9,13		

Esposizione: Pavimento esterno

Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	SOL14 – 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	0,965	0,39		

Esposizione: Tetto Falda Nord

Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano primo	1,515	10,11		
Ponte termico	PT parete – tetto piano			0,994	6,81

Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 1 – Vano scala

Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio15	1,656	25,9		

Esposizione: Ovest

Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	2,979	11,06		

Esposizione: Nord

Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	2,979	24,39		

Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 1 – Vano scala

Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio 20	1,121	11,26		

Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 1 – Vano scala

Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Porta	Porta interna	3	1,89		

AMBIENTE: (PT-M1)– 1 Hall/ingresso					
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 6 – Antibagno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	4,66
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 15 – Chiesa					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Porta	Porta REI pt vs. Chiesa	1,55	3,26		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 15 – Chiesa					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT infisso con telaio in legno			1,462	7,72
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 13 – Ingresso					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	22,88
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 15 – Chiesa					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	5,72
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 6 – Antibagno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	13,98
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 6 – Antibagno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	3,1
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 15 – Chiesa					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Finestra	Finestra pt vs. Chiesa – II02	3,226	0,35		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 12 – WC 3					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	4,66
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 12 – WC 3					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	5,72
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 10 – Antibagno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	11,44
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 11 – WC 1					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	5,72

Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 15 – Chiesa					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	1,06
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 23 – Locale tecnico					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	3,18
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 23 – Locale tecnico					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	3,1
Esposizione: Pavimento vs. terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Pavimento sopraelevato contro terra	0,691	310,63		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 12 – WC 3					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 58 cm intonacata da un lato	2,229	6,41		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 13 – Ingresso					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Parete interna vetrata	3,636	56,61		
Esposizione: Porticato piano terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 75 cm	2,602	69,14		
Parete principale	Muratura interna in pietra 90 cm	1,934	0,96		
Parete principale	Muratura esterna in pietra 70 cm	2,703	70,42		
Finestra	Portafinestra pt sud – IEOP.01	1,295	3,5		
Finestra	Portafinestra pt sud – IEOP.01	1,295	3,92		
Finestra	Portafinestra pt sud – IEOP.01	1,295	3,4		
Porta	Portone in ferro a due battenti pt sud	5,861	8,28		
Ponte termico	PT infisso con telaio in ferro			1,462	24,17
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	5,72
Esposizione: Parete vs. terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 90 cm	1,934	15,35		
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	4,66
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 15 – Chiesa					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 90 cm	1,934	30,23		
Esposizione: Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 80 cm intonacata da un	1,955	2,24		

	lato				
Parete principale	Muratura interna in pietra 75 cm intonacata da un lato	2,011	5,01		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 6 – Antibagno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 75 cm intonacata da un lato	2,011	7,34		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 15 – Chiesa					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Finestra	Finestra pt vs. Chiesa – II02	3,226	4,21		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 10 – Antibagno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 58 cm intonacata da un lato	2,229	8,43		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 11 – WC 1					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 58 cm intonacata da un lato	2,229	23,19		
Esposizione: Ovest					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 58 cm intonacata da un lato	2,229	2,29		
Esposizione: Vico S. Consolata					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 70 cm	2,703	19,64		
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	11,44
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 23 – Locale tecnico					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 75 cm intonacata da un lato	2,011	5,49		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 15 – Chiesa					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Finestra	Finestra pt vs. Chiesa – II02	3,226	6,24		

AMBIENTE: (PT-M1)– 3 Museo A6					
Esposizione: Est					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Muratura esterna in pietra 80 cm intonacata su entrambi i lati	2,225	3,75		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 20 – Sala A3					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	1,99
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 23 – Locale tecnico					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	9,37
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 23 – Locale tecnico					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	1,9
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 8 – WC donne					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	4,38
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 8 – WC donne					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	4,64
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 9 – WC disabili					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	2,12
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 9 – WC disabili					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	9,28
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 6 – Antibagno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	2,87
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 6 – Antibagno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	9,28
Esposizione: Pavimento vs. terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Pavimento contro terra	0,831	38,71		
Esposizione: Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$

Parete principale	Muratura esterna in pietra 300 cm intonacata da entrambi i lati	0,928	2,62		
Esposizione: Edificio Commenda					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 80 cm intonacata su entrambi i lati	2,225	9,46		
Esposizione: Edificio nuovo ala est					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	2,626	17,63		
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	6,54
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 23 – Locale tecnico					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da entrambi i lati	2,174	24,49		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 8 – WC donne					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da entrambi i lati	2,174	11,82		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 9 – WC disabili					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da entrambi i lati	2,174	5,72		
Esposizione: O-NO					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da entrambi i lati	2,174	4,61		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 6 – Antibagno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da entrambi i lati	2,174	6,41		
Esposizione: Tetto piano esterno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio esterno piano terra 2	1,762	29,4		
Ponte termico	PT parete – tetto piano			0,994	2,81

AMBIENTE: (PT-M1)– 4 Museo A2					
Esposizione: Pavimento vs. terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Pavimento contro terra	0,831	16,24		
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 14 – Chiesa					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Solaio esterno piano terra 2	1,762	1,83		
Esposizione: Tetto piano esterno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Solaio esterno piano terra 2	1,762	13,73		
Esposizione: Parete vs. terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Muratura interna in pietra 120 cm intonacata da un lato	1,584	9,89		
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	9,28
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 15 – Chiesa					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Muratura interna in pietra 120 cm intonacata da un lato	1,584	24,62		
Esposizione: Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Muratura esterna in pietra 300 cm intonacata da entrambi i lati	0,928	0,34		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 15 – Chiesa					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	1,9
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 20 – Sala A3					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	3,65
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 15 – Chiesa					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	1,9

AMBIENTE: (PT-M1)– 6 Antibagno					
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 1 – Hall/ingresso					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	3,1
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 19 – Vano scala					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	2,7
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 1 – Hall/ingresso					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	2,7
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 19 – Vano scala					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	7,26
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 19 – Vano scala					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	2,7
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 3 – Museo A6					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	2,87
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 3 – Museo A6					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	5,4
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 1 – Hall/ingresso					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	8,1
Esposizione: Pavimento vs. terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Pavimento contro terra	0,831	13,39		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 19 – Vano scala					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	1,977	18,38		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 24 – WC					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	3,13		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 8 – WC donne					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]

Parete principale	Divisorio10	1,89	6,66		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 9 – WC disabili					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	10,76		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 3 – Museo A6					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da entrambi i lati	2,174	6,79		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 1 – Hall/ingresso					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 75 cm intonacata da un lato	2,011	6,91		
Esposizione: Tetto piano esterno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	SOL14 – 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	0,965	13,39		

AMBIENTE: (PT-M1)– 8 WC donne					
Esposizione: Pavimento vs. terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Pavimento contro terra	0,831	12,09		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 23 – Locale tecnico					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	SOL14 – 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	0,965	12,09		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 9 – WC disabili					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	4,94		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 6 – Antibagno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	6,42		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 24 – WC					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	6,47		
Esposizione: Edificio nuovo ala est					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	2,626	8,29		
Finestra	Finestra WC PT nord – IER.07	5,443	0,7		
Ponte termico	PT infisso con telaio in legno			1,462	3,4
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	3,38
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 3 – Museo A6					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da entrambi i lati	2,174	11,57		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 3 – Museo A6					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	2,7
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 3 – Museo A6					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	4,38

AMBIENTE: (PT-M1)– 9 WC disabili					
Esposizione: Pavimento vs. terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Pavimento contro terra	0,831	3,59		
Esposizione: Tetto piano esterno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	SOL14 – 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	0,965	3,59		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 6 – Antibagno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	10,27		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 8 – WC donne					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	4,78		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 3 – Museo A6					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da entrambi i lati	2,174	5,45		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 3 – Museo A6					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	5,4
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 3 – Museo A6					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	2,12

AMBIENTE: (PT-M1)– 10 Antibagno					
Esposizione: Pavimento vs. terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Pavimento contro terra	0,831	1,94		
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 2 – Spazio museo P1					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio esterno piano terra	1,749	0,48		
Esposizione: Tetto piano esterno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio esterno piano terra	1,749	1,45		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 11 – WC 1					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	7,79		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 1 – Hall/ingresso					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 58 cm intonacata da un lato	2,229	7,87		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 12 – WC 3					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	8,17		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 17 – Antibagno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	8,46		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 1 – Hall/ingresso					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	12,22

AMBIENTE: (PT-M1)– 11 WC 1					
Esposizione: Pavimento vs. terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Pavimento contro terra	0,831	4,57		
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 2 – Spazio museo P1					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio esterno piano terra	1,749	1,19		
Esposizione: Tetto piano esterno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio esterno piano terra	1,749	3,38		
Ponte termico	PT parete – tetto piano			0,994	3,71
Esposizione: Vico S. Consolata					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 70 cm	2,703	20,05		
Finestra	Finestra pt ovest sopra – IER.07	5,396	0,36		
Finestra	Finestra pt ovest sotto – IER.08	5,051	0,49		
Finestra	Finestra pt ovest sopra – IER.07	5,396	0,83		
Ponte termico	PT infisso con telaio in ferro			1,462	4,44
Ponte termico	PT infisso con telaio in legno			1,462	2,8
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 1 – Hall/ingresso					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 58 cm intonacata da un lato	2,229	20,72		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 10 – Antibagno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	7,69		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 17 – Antibagno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	6,79		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 1 – Hall/ingresso					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	6,11

AMBIENTE: (PT-M1)– 12 WC 3					
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 17 – Antibagno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	8,36		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 27 – Cappella S. Brigida					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	9,91
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 1 – Hall/ingresso					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	4,21
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 27 – Cappella S. Brigida					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	4,21
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 1 – Hall/ingresso					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	6,11
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 27 – Cappella S. Brigida					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 40 cm intonacata da entrambi i lati	2,349	3,02		
Esposizione: Pavimento vs. terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Pavimento contro terra	0,831	2,01		
Esposizione: Vico S. Consolata					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 40 cm intonacata da entrambi i lati	2,349	4,94		
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	8,42
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 1 – Hall/ingresso					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 58 cm intonacata da un lato	2,229	8,09		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 10 – Antibagno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	8,17		
Esposizione: Tetto piano esterno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio esterno piano terra	1,749	1,32		

Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)- 2 – Spazio museo P1					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio esterno piano terra	1,749	0,47		
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)- 11 – Locale tecnico 3					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio esterno piano terra	1,749	0,2		
AMBIENTE: (PT-M1)- 13 Ingresso					
Esposizione: Pavimento vs. terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Pavimento contro terra	0,831	10,8		
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)- 2 – Spazio museo P1					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano terra 2	1,147	10,8		
Esposizione: Porticato piano terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 70 cm	2,703	15,73		
Parete principale	Muratura esterna in pietra 75 cm	2,602	6,89		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)- 1 – Hall/ingresso					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Parete interna vetrata	3,636	56,43		
Esposizione: Sud					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 70 cm	2,703	0,58		
Porta	Portone in ferro a due battenti pt sud	5,861	6,32		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)- 1 – Hall/ingresso					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	26,16

AMBIENTE: (PT-M1)– 15 Chiesa					
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 1 – Hall/ingresso					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	6,54
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 1 – Hall/ingresso					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Finestra	Finestra pt vs. Chiesa – II02	3,226	4,21		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 1 – Hall/ingresso					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Finestra	Finestra pt vs. Chiesa – II02	3,226	0,35		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 1 – Hall/ingresso					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Porta	Porta REI pt vs. Chiesa	1,55	3,26		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 1 – Hall/ingresso					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT infisso con telaio in legno			1,462	7,72
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 1 – Hall/ingresso					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Finestra	Finestra pt vs. Chiesa – II02	3,226	6,24		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 20 – Sala A3					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	3,8
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 20 – Sala A3					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	0,32
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 4 – Museo A2					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	1,9
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 1 – Hall/ingresso					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	1,9
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 4 – Museo A2					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	1,9
Esposizione: Pavimento vs. terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Pavimento contro terra	0,831	116,45		

Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 1 – Hall/ingresso					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 90 cm	1,934	32,07		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 4 – Museo A2					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 120 cm intonacata da un lato	1,584	31,1		
Esposizione: Ovest					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 100 cm intonacata su entrambi i lati	2,02	3,19		
Parete principale	Muratura interna in pietra 90 cm	1,934	1,93		
Esposizione: Parete vs. terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 100 cm intonacata su entrambi i lati	1,691	2,69		
Parete principale	Muratura interna in pietra 120 cm intonacata da un lato	1,584	12,5		
Parete principale	Muratura interna in pietra 90 cm	1,934	16,75		
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	18,56
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	4,64
Esposizione: Chiesa su parete a est					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 100 cm intonacata su entrambi i lati	1,691	20,64		
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	9,28
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	4,64
Esposizione: Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 120 cm intonacata da un lato	1,584	29,57		
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	11,18
Esposizione: Est					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 120 cm	1,659	138,55		
Esposizione: Sud					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 80 cm	2,509	29,32		
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	6,54
Esposizione: Tetto piano esterno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano terra 2	1,147	1,51		

Ponte termico	PT parete – tetto piano			0,994	5,8
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 14 – Chiesa					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano terra 2	1,147	82,21		

AMBIENTE: (PT-M1)– 16 Vano ascensore					
Esposizione: Pavimento vs. terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Pavimento contro terra	0,831	3,66		

AMBIENTE: (PT-M1)– 17 Antibagno					
Esposizione: Pavimento vs. terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Pavimento contro terra	0,831	6,98		
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 11 – Locale tecnico 3					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio esterno piano terra	1,749	0,29		
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 6 – Corridoio WC					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio esterno piano terra	1,749	0,14		
Esposizione: Tetto piano esterno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio esterno piano terra	1,749	6,55		
Ponte termico	PT parete – tetto piano			0,994	4,29
Esposizione: Vico S. Consolata					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 75 cm	2,602	21,23		
Parete principale	Muratura esterna in pietra 70 cm	2,703	2,27		
Parete principale	Muratura interna in pietra 40 cm intonacata da entrambi i lati	2,349	10,93		
Porta	Portoncino pt lato ovest	2,2	1,6		
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	4,21
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 11 – WC 1					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	6,01		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 10 – Antibagno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	9,03		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 12 – WC 3					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	8,65		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 27 – Cappella S. Brigida					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 40 cm intonacata da entrambi i lati	2,349	6,68		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 27 – Cappella S. Brigida					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	1,9

AMBIENTE: (PT-M1)– 18 Locale non condizionato					
Esposizione: Pavimento vs. terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Pavimento contro terra	0,831	4,26		
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 7 – WC uomini					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano terra	2,101	0,52		
Esposizione: Tetto piano esterno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano terra	2,101	3,74		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 27 – Cappella S. Brigida					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	2,979	21,17		
Esposizione: Vico S. Consolata					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 70 cm intonacata su entrambi i lati	2,376	14,39		
Esposizione: Edificio a nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da un lato	2,071	17,62		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 27 – Cappella S. Brigida					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	26,16

AMBIENTE: (PT-M1)– 19 Vano scala					
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 6 – Antibagno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	7,26
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 22 – Locale tecnico					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	3,55
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 22 – Locale tecnico					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	7,6
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 23 – Locale tecnico					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	1,9
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 23 – Locale tecnico					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	7,26
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 25 – WC					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	3,55
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 6 – Antibagno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	4,64
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 25 – WC					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	18,56
Esposizione: Pavimento vs. terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Pavimento contro terra	0,831	34,73		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 6 – Antibagno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	4,64
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 23 – Locale tecnico					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	1,977	14,44		
Esposizione: Parete vs. terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]

Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da un lato	2,071	0,95		
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	6,54
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	6,54
Esposizione: Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	1,977	2,32		
Parete principale	Muratura esterna in pietra 70 cm intonacata su entrambi i lati	2,376	8,98		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 22 – Locale tecnico					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	1,977	10,14		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 25 – WC					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	1,977	8,2		
Esposizione: Est					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	1,977	6,74		
Parete principale	Muratura esterna in pietra 70 cm intonacata su entrambi i lati	2,376	3,13		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 6 – Antibagno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[m^2]$	$[W/(m \cdot K)]$	$[m]$
Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	1,977	17,76		

AMBIENTE: (PT-M1)– 24 WC					
Esposizione: Pavimento vs. terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Pavimento contro terra	0,831	2,62		
Esposizione: Tetto piano esterno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	SOL14 – 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	0,965	2,62		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 6 – Antibagno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	2,58		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 25 – WC					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da entrambi i lati	2,174	6,6		
Esposizione: Edificio nuovo ala est					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	2,626	3,35		
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	1,24
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 8 – WC donne					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	6,35		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 25 – WC					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	2,8
Esposizione: Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	0,05

AMBIENTE: (PT-M1)– 25 WC					
Esposizione: Pavimento vs. terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Pavimento contro terra	0,831	7,68		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 22 – Locale tecnico					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	SOL14 – 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	0,965	7,68		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 19 – Vano scala					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	1,977	9,13		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 24 – WC					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da entrambi i lati	2,174	5,9		
Esposizione: Edificio nuovo ala est					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	2,626	8,63		
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	3,2
Esposizione: Parete vs. terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da un lato	2,071	1,48		
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	1,44
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	2,7
Esposizione: Ovest					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 70 cm intonacata su entrambi i lati	2,376	5,16		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 19 – Vano scala					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	10,8
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 19 – Vano scala					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	3,55
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 24 – WC					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	2,8

AMBIENTE: (PT-M1)– 26 Museo A4a					
Esposizione: Pavimento vs. terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Pavimento contro terra	0,831	25,62		
Esposizione: Parete vs. terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 100 cm intonacata su entrambi i lati	1,691	3,72		
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	7,86
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	7,86
Esposizione: Est					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 100 cm intonacata su entrambi i lati	2,02	4,4		
Esposizione: Chiesa su parete a est					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 100 cm intonacata su entrambi i lati	1,691	5,87		
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	3,93
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	1,49
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	3,93
Esposizione: Edificio Commenda					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 80 cm intonacata su entrambi i lati	2,225	22,93		
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	3,93
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	3,93
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	5,83
Esposizione: Edificio nuovo ala est					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	3,93
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	0,09
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	3,93

AMBIENTE: (PT-M1)– 27 Cappella S. Brigida					
Esposizione: Ovest					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	2,979	0,41		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 17 – Antibagno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	1,06
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 18 – Locale non condizionato					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	22,88
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 12 – WC 3					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	7,84
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 12 – WC 3					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	4,66
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 17 – Antibagno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 40 cm intonacata da entrambi i lati	2,349	7,07		
Esposizione: Sud					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 40 cm intonacata da entrambi i lati	2,349	0,59		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 12 – WC 3					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 40 cm intonacata da entrambi i lati	2,349	3,75		
Esposizione: Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da un lato	2,071	51,46		
Finestra	Finestra pt nord 1 – IER.02	5,52	1,49		
Finestra	Finestra pt nord 2 – IER.03	5,545	2,33		
Finestra	Finestra pt nord 3 arco – IER.04	5,571	2,54		
Finestra	Finestra pt nord 2 – IER.03	5,545	2,33		
Finestra	Finestra pt nord 1 – IER.02	5,52	0,52		
Finestra	Finestra pt nord 3 arco – IER.04	5,571	0,3		
Ponte termico	PT infisso con telaio in legno			1,462	25,96
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	5,72

Esposizione: Edificio a nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da un lato	2,071	44,45		
Finestra	Finestra pt nord 2 – IER.03	5,545	2,33		
Finestra	Finestra pt nord 3 arco – IER.04	5,571	2,54		
Finestra	Finestra pt nord 2 – IER.03	5,545	2,33		
Finestra	Finestra pt nord 3 arco – IER.04	5,571	0,3		
Ponte termico	PT infisso con telaio in legno			1,462	20,12
Esposizione: Pavimento vs. terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Pavimento sopraelevato contro terra	0,691	147,33		
Esposizione: NO					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	2,979	0,6		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 18 – Locale non condizionato					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	2,979	22,95		
Esposizione: Vico S. Consolata					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 40 cm intonacata da entrambi i lati	2,349	21,59		
Parete principale	Muratura esterna in pietra 70 cm intonacata su entrambi i lati	2,376	32,45		
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	13,98
Esposizione: Tetto piano esterno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio esterno piano terra 2	1,762	3,06		
Ponte termico	PT parete – tetto piano			0,994	6,68
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 7 – WC uomini					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio esterno piano terra 2	1,762	8,92		
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 8 – WC donne					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio esterno piano terra 2	1,762	11,26		
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 6 – Corridoio WC					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio esterno piano terra 2	1,762	19,34		
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 11 – Locale tecnico 3					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]

		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio esterno piano terra 2	1,762	7,28		
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)- 10 – Locale tecnico 2					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio esterno piano terra 2	1,762	6,74		

AMBIENTE: (P-M1)– 20 Sala A3					
Esposizione: Parete vanella nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	2,626	12,34		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 3 – Museo A6					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	1,99
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 21 – Vano scala					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	8,2
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 15 – Chiesa					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	0,32
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 15 – Chiesa					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	3,84
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 4 – Museo A2					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	3,65
Esposizione: Parete vs. terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	4,34
Esposizione: Est					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	0,1
Esposizione: Edificio nuovo ala est					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	2,626	0,24		
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	4,1
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	0,09
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	1,92
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 18 – Locale tecnico ascensore					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano ammezzato 2	0,775	20,36		
Esposizione: Edificio Commenda					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]

Parete principale	Muratura esterna in pietra 80 cm intonacata su entrambi i lati	2,225	62,48		
Finestra	Portafinestra Pamm ovest – IEP.04a	1,546	1,05		
Finestra	Portafinestra Pamm ovest – IEP.04a	1,546	1,14		
Ponte termico	PT infisso con telaio in legno			1,462	8,92
Ponte termico	PT parete intera/parete esterna			0,952	0,1
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	24,65
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	4,1

Esposizione: Nord

Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 80 cm intonacata su entrambi i lati	2,225	14,95		
Finestra	Portafinestra Pamm nord – IEP.03	1,471	1,17		
Finestra	Portafinestra Pamm nord – IEP.03	1,471	0,05		
Ponte termico	PT infisso con telaio in legno			1,462	4,7
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	4,1
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	4,34

Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 21 – Vano scala

Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 100 cm intonacata su entrambi i lati	1,691	34,7		

Esposizione: Chiesa su parete a est

Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 100 cm intonacata su entrambi i lati	1,691	27,98		
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	6,02
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	6,75

Esposizione: Sud

Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 300 cm intonacata da entrambi i lati	0,928	0,96		

Esposizione: Tetto piano esterno

Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano ammezzato 2	0,775	2,08		

Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 19 – Locale tecnico

Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano ammezzato 2	0,775	22,74		

Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 20 – Corridoio

Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano ammezzato 2	0,775	26,7		

AMBIENTE: (P-M1)– 21 Vano scala					
Esposizione: Pavimento esterno					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano terra 2	1,147	23,93		
Esposizione: Pavimento vs. terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Pavimento contro terra	0,831	28,14		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 21 – Vano scala					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano ammezzato 2	0,775	23,85		
Esposizione: Sud					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 120 cm intonacata da un lato	1,584	11,01		
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	6,37
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	4,1
Esposizione: Est					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	2,979	35,98		
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	17,55
Esposizione: Nord					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	2,979	13,3		
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	6,49
Esposizione: Ovest					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 100 cm intonacata su entrambi i lati	1,691	1,41		
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	9,08
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	4,1
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 20 – Sala A3					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 100 cm intonacata su entrambi i lati	1,691	34,5		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 20 – Sala A3					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	8,2

AMBIENTE: (P-M1)– 22 Locale tecnico					
Esposizione: Est					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da entrambi i lati	2,174	2,24		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 23 – Locale tecnico					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	2,8
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 19 – Vano scala					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	3,55
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 19 – Vano scala					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	14,14
Esposizione: Parete vs. terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da un lato	2,071	1,48		
Esposizione: Pavimento vs. terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	SOL14 – 1,5–2–9–6–2 Fl.ascend.	0,965	7,68		
Esposizione: Ovest					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 70 cm intonacata su entrambi i lati	2,376	6,45		
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	1,44
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	3,54
Esposizione: Edificio nuovo ala est					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	2,626	10,48		
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	3,2
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 23 – Locale tecnico					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da entrambi i lati	2,174	4,79		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 19 – Vano scala					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	1,977	10,89		

Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)- 22 - Vano scala					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano terra	2,101	7,72		

AMBIENTE: (P-M1)– 23 Locale tecnico					
Esposizione: Sud					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	0,82		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 19 – Vano scala					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	7,26
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 19 – Vano scala					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	3,54
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 22 – Locale tecnico					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	2,8
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 3 – Museo A6					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	9,37
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 3 – Museo A6					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	3,54
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 1 – Hall/ingresso					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT angolo pareti			0,599	10,61
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 1 – Hall/ingresso					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	3,1
Esposizione: Ovest					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	4,08		
Esposizione: Pavimento vs. terra					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	SOL14 – 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	0,965	12,09		
Esposizione: S-SO					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Divisorio10	1,89	1,83		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 19 – Vano scala					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da	1,977	14,29		

	entrambi i lati				
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 22 – Locale tecnico					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	1,977	0,5		
Esposizione: Verso ambiente (P-M1)– 22 – Locale tecnico					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da entrambi i lati	2,174	6,23		
Esposizione: Edificio nuovo ala est					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	2,626	12,41		
Finestra	Portafinestra Pamm loc tecnico – IER.09	5,498	1,25		
Ponte termico	PT infisso con telaio in legno			1,462	4,49
Ponte termico	PT parete – solaio			0,427	4,67
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 3 – Museo A6					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da entrambi i lati	2,174	24,19		
Esposizione: Verso ambiente (PT-M1)– 1 – Hall/ingresso					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Muratura interna in pietra 75 cm intonacata da un lato	2,011	5,17		
Esposizione: Verso ambiente (P1-M1)– 22 – Vano scala					
Tipo	Descrizione	U	Area	Ulin	Lung
		[W/(m ² · K)]	[m ²]	[W/(m · K)]	[m]
Parete principale	Solaio intermedio piano terra	2,101	32,78		

2. DIMENSIONAMENTO IMPIANTO

CENTRALI DI TRATTAMENTO ARIA

Descrizione	UTA Uffici				
Portata	[m³/h]	480	Aria esterna (100,0 [%])	[m³/h]	480

Raffreddamento						
	T _{b.s.} [°C]	U.R. [%]	Sensibile [kW]	Recupero [%]		
Aria esterna	30	60,0				
Miscela (*)	30					
Aria espulsa (ripresa) (**)	26	50,0	0	85,0		
	Sensibile [kW]	Latente [kW]	Totale [kW]	S/T	Ora	Mese
Potenza max (***)	0	0	0		0	1

Riscaldamento						
	T _{b.s.} [°C]	U.R. [%]	Sensibile [kW]	Recupero [%]		
Aria esterna	0	81,5				
Miscela (*)	17	25,7				
Aria espulsa (ripresa) (**)	20	50,0	3,2	85,0		
	Sensibile [kW]	Latente [kW]	Totale [kW]	S/T	Ora	Mese
Potenza max (***)	0	0	0	0,71	8	1

LEGENDA

(*) Miscela tra l'aria proveniente dall'impianto di ripresa e l'aria esterna dopo il passaggio dal recuperatore.

(**) Condizioni dell'aria proveniente dall'impianto di ripresa.

(***) Potenza totale considerando il recupero (solo sensibile).

POST RISCALDAMENTO						
Zona	Portata	Post riscaldamento	Immissione T _{bs}		Immissione T _{bu}	
	[m³/h]:	[kW]	[°C]	[°C]	[°C]	[°C]
Museo-Uffici	480	0,8	26,6	17	22,9	8,1

POTENZE TOTALI DI RAFFREDDAMENTO E RISCALDAMENTO

POTENZE MASSIME EDIFICIO				
Superficie	[m ²]	2.391		
Volume	[m ³]	13.692		
Ambienti	[n.]	50		
Zone	[n.]	7		
Persone	[n.]	351		
	Pot. max.	Ora	Mese	Pot. max.
	[W]			[W]
Ambienti	174.020	14	7	169.459
Ventilazione (*)		0	0	49
Tot. max contemporaneo (**)	176.182	14	7	169.988

LEGENDA

(*) Si considera che l'aria venga portata al punto di rugiada.

(**) L'apporto della ventilazione è algebricamente sommato in base alle temperature di immissione dell'aria nella zona.

Dettagli Zone Impiantistiche

DATI ZONA: Museo–Museo Piano terra							
Area		[m²]:	645,46				
Volume		[m³]:	3509,8895				
Ambienti		[n.]:	7				
Portata ventilazione		[m³/h]:	0				
Persone		[n.]:	140				
Raffreddamento							
Max Ambienti			Max Ventilazione				
Mese:	7	Ora:	13	Mese:	0		
Sensibile		[W]	40151,3	Sensibile		[W]	0
Latente		[W]	14247	Deumidificazione		[W]	0
TOTALE		[W]	54398,3	TOTALE		[W]	0
Max Contemporaneo		Mese:	7	Ora:		13	
Ambienti	Sensibile	[W]	40151,3				
	Latente	[W]	14247				
Ventilazione (*)	Sensibile	[W]	0				
	Deumidificazione	[W]	0				
Apporto della ventilazione (solo aria di rinnovo) (**)		[W]	0				
TOTALE		[W]	54398,3				
Riscaldamento							
Max Contemporaneo		Mese:	1	Ora:		24	
Ambienti	Sensibile	[W]	58833				
	Sensibile	[W]	0				
Ventilazione	Latente	[W]	0				
		[W]	0				
Apporto della ventilazione (solo aria di rinnovo) (**)		[W]	0				
TOTALE		[W]	58833				

LEGENDA

(*) Si considera che l'aria venga portata alle condizioni di rugiada.

(**) Un valore negativo indica che l'aria toglie calore dall'ambiente

POTENZA AMBIENTI DI ZONA: Museo-Museo Piano terra																
Dati Generali					Potenza estiva									Potenza invernale		
Amb.	Vol.	P	Ventilazione		Sensibile			Latente			H	M	S/T	Sensibile		
					Amb.	Ventil.	Totale	Amb.	Ventil.	Totale				Disp.	Vent.	Totale
Cod.	[m³]	[n.]	[m³/h]	Vol/h	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]				[W]	[W]	[W]
(PT-M1)-1	1.830,57	65			15764,3	0	15764,3	6842,5	0	6842,5	10	7	0,70	20784,5	0	20784,5
(PT-M1)-3	238,47	10			2659,3	0	2659,3	997,1	0	997,1	8	7	0,73	4456,6	0	4456,6
(PT-M1)-4	100,02	3			1258,9	0	1258,9	335,8	0	335,8	8	7	0,79	1840,4	0	1840,4
(PT-M1)-26	100,70	7			1470,8	0	1470,8	680,5	0	680,5	8	7	0,68	2711,8	0	2711,8
(PT-M1)-27	861,90	30			10348,6	0	10348,6	3180	0	3180	12	7	0,76	15572,3	0	15572,3
(P-M1)-8	93,98	12			3548,1	0	3548,1	949	0	949	8	7	0,79	5095	0	5095
(P-M1)-20	284,19	13			5104,8	0	5104,8	1263	0	1263	8	7	0,80	8372,5	0	8372,5

DATI ZONA: Museo–Servizi igienici					
Area		[m²]:	104,97		
Volume		[m³]:	426,965		
Ambienti		[n.]	13		
Portata ventilazione		[m³/h]:	0		
Persone		[n.]	0		
Raffreddamento					
Max Ambienti			Max Ventilazione		
Mese:	1	Ora:	0	Mese:	0
Sensibile	[W]	0	Sensibile	[W]	0
Latente	[W]	0	Deumidificazione	[W]	0
TOTALE	[W]	0	TOTALE	[W]	0
Max Contemporaneo		Mese:	0	Ora:	0
Ambienti	Sensibile	[W]	0		
	Latente	[W]	0		
Ventilazione (*)	Sensibile	[W]	0		
	Deumidificazione	[W]	0		
Apporto della ventilazione (solo aria di rinnovo) (**)		[W]	0		
TOTALE		[W]	0		
Riscaldamento					
Max Contemporaneo		Mese:	1	Ora:	24
Ambienti	Sensibile	[W]	0		
	Latente	[W]	0		
Ventilazione	Sensibile	[W]	0		
	Latente	[W]	0		
Apporto della ventilazione (solo aria di rinnovo) (**)		[W]	0		
TOTALE		[W]	0		

LEGENDA

(*) Si considera che l'aria venga portata alle condizioni di rugiada.

(**) Un valore negativo indica che l'aria toglie calore dall'ambiente

POTENZA AMBIENTI DI ZONA: Museo-Servizi igienici																
Dati Generali					Potenza estiva									Potenza invernale		
Amb.	Vol.	P	Ventilazione		Sensibile			Latente			H	M	S/T	Sensibile		
					Amb.	Ventil.	Totale	Amb.	Ventil.	Totale				Disp.	Vent.	Totale
Cod.	[m³]	[n.]	[m³/h]	Vol/h	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]				[W]	[W]	[W]
(PT-M1)-6	36,15	0			0	0	0	0	0	0	24	4		0	0	0
(PT-M1)-8	32,64	0			0	0	0	0	0	0	24	4		0	0	0
(PT-M1)-9	9,69	0			0	0	0	0	0	0	24	4		0	0	0
(PT-M1)-10	11,11	0			0	0	0	0	0	0	24	4		0	0	0
(PT-M1)-11	26,18	0			0	0	0	0	0	0	24	4		0	0	0
(PT-M1)-12	11,52	0			0	0	0	0	0	0	24	4		0	0	0
(PT-M1)-17	43,42	0			0	0	0	0	0	0	24	4		0	0	0
(PT-M1)-24	7,08	0			0	0	0	0	0	0	24	4		0	0	0
(PT-M1)-25	20,10	0			0	0	0	0	0	0	24	4		0	0	0
(P1-M1)-6	97,47	0			0	0	0	0	0	0	24	4		0	0	0
(P1-M1)-7	36,44	0			0	0	0	0	0	0	24	4		0	0	0
(P1-M1)-8	42,34	0			0	0	0	0	0	0	24	4		0	0	0
(P-M1)-3	52,83	0			0	0	0	0	0	0	24	4		0	0	0

DATI ZONA: Museo-Locali non condizionati							
Area		[m²]:	533,19				
Volume		[m³]:	3738,6698				
Ambienti		[n.]:	18				
Portata ventilazione		[m³/h]:	0				
Persone		[n.]:	0				
Raffreddamento							
Max Ambienti			Max Ventilazione				
Mese:	1	Ora:	0	Mese:	0		
Sensibile		[W]	0	Sensibile		[W]	0
Latente		[W]	0	Deumidificazione		[W]	0
TOTALE		[W]	0	TOTALE		[W]	0
Max Contemporaneo		Mese:	0	Ora:		0	
Ambienti	Sensibile	[W]	0				
	Latente	[W]	0				
Ventilazione (*)	Sensibile	[W]	0				
	Deumidificazione	[W]	0				
Apporto della ventilazione (solo aria di rinnovo) (**)		[W]	0				
TOTALE		[W]	0				
Riscaldamento							
Max Contemporaneo		Mese:	1	Ora:		24	
Ambienti	Sensibile	[W]	0				
	Latente	[W]	0				
Ventilazione	Sensibile	[W]	0				
	Latente	[W]	0				
Apporto della ventilazione (solo aria di rinnovo) (**)		[W]	0				
TOTALE		[W]	0				

LEGENDA

(*) Si considera che l'aria venga portata alle condizioni di rugiada.

(**) Un valore negativo indica che l'aria toglie calore dall'ambiente

POTENZA AMBIENTI DI ZONA: Museo-Locali non condizionati																
Dati Generali					Potenza estiva									Potenza invernale		
Amb.	Vol.	P	Ventilazione		Sensibile			Latente			H	M	S/T	Sensibile		
					Amb.	Ventil.	Totale	Amb.	Ventil.	Totale				Disp.	Vent.	Totale
Cod.	[m³]	[n.]	[m³/h]	Vol/h	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]				[W]	[W]	[W]
(PT-M1)-13	74,10	0			0	0	0	0	0	0	24	4		0	0	0
(PT-M1)-15	720,80	0			0	0	0	0	0	0	24	4		0	0	0
(PT-M1)-16	14,37	0			0	0	0	0	0	0	24	4		0	0	0
(PT-M1)-18	26,22	0			0	0	0	0	0	0	24	4		0	0	0
(P1-M1)-9	21,12	0			0	0	0	0	0	0	24	4		0	0	0
(P1-M1)-10	25,94	0			0	0	0	0	0	0	24	4		0	0	0
(P1-M1)-11	41,74	0			0	0	0	0	0	0	24	4		0	0	0
(P1-M1)-14	1.793,89	0			0	0	0	0	0	0	24	4		0	0	0
(P1-M1)-23	19,54	0			0	0	0	0	0	0	24	4		0	0	0
(P-M1)-9	9,36	0			0	0	0	0	0	0	24	4		0	0	0
(P-M1)-1	310,11	0			0	0	0	0	0	0	24	4		0	0	0
(P-M1)-18	83,75	0			0	0	0	0	0	0	24	4		0	0	0
(P-M1)-19	92,95	0			0	0	0	0	0	0	24	4		0	0	0
(P-M1)-20	132,85	0			0	0	0	0	0	0	24	4		0	0	0
(P-M1)-21	142,12	0			0	0	0	0	0	0	24	4		0	0	0
(P-M1)-21	105,55	0			0	0	0	0	0	0	24	4		0	0	0
(P-M1)-22	22,63	0			0	0	0	0	0	0	24	4		0	0	0
(P-M1)-	101,60	0			0	0	0	0	0	0	24	4		0	0	0

DATI ZONA: Museo–Uffici							
Area		[m²]:	91				
Volume		[m³]:	381,29				
Ambienti		[n.]:	1				
Portata ventilazione		[m³/h]:	480				
Persone		[n.]:	12				
Raffreddamento							
Max Ambienti			Max Ventilazione				
Mese:	7	Ora:	8	Mese:	0	Ora:	24
Sensibile	[W]	8377,4	Sensibile	[W]	0		
Latente	[W]	1718,7	Deumidificazione	[W]	0		
TOTALE	[W]	10096,1	TOTALE	[W]	0		
Max Contemporaneo		Mese:	7	Ora:		8	
Ambienti	Sensibile	[W]	8377,4				
	Latente	[W]	1718,7				
Ventilazione (*)	Sensibile	[W]	0				
	Deumidificazione	[W]	0				
Apporto della ventilazione (solo aria di rinnovo) (**)		[W]	2162,3				
TOTALE		[W]	12258,4				
Riscaldamento							
Max Contemporaneo		Mese:	1	Ora:		8	
Ambienti	Sensibile	[W]	10248				
	Latente	[W]	14				
Ventilazione	Sensibile	[W]	34,6				
Apporto della ventilazione (solo aria di rinnovo) (**)		[W]	480,8				
TOTALE		[W]	10777,4				

LEGENDA

(*) Si considera che l'aria venga portata alle condizioni di rugiada.

(**) Un valore negativo indica che l'aria toglie calore dall'ambiente

POTENZA AMBIENTI DI ZONA: Museo–Uffici																
Dati Generali					Potenza estiva									Potenza invernale		
Amb.	Vol.	P	Ventilazione		Sensibile			Latente			H	M	S/T	Sensibile		
					Amb.	Ventil.	Totale	Amb.	Ventil.	Totale				Disp.	Vent.	Totale
Cod.	[m³]	[n.]	[m³/h]	Vol/h	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]				[W]	[W]	[W]
(P1 – M1)– 3	381,42	12	480,00	1,26	8377,4	92,9	8470,3	1718,7	2074,3	3793	8	7	0,83	10248	474,7	10722,7

DATI ZONA: Museo–Corridoi e vani scala							
Area		[m²]:	125,94				
Volume		[m³]:	606,1398				
Ambienti		[n.]:	2				
Portata ventilazione		[m³/h]:	0				
Persone		[n.]:	20				
Raffreddamento							
Max Ambienti			Max Ventilazione				
Mese:	7	Ora:	14	Mese:	0	Ora:	24
Sensibile	[W]	13952,9	Sensibile	[W]	0		
Latente	[W]	2391,1	Deumidificazione	[W]	0		
TOTALE	[W]	16344	TOTALE	[W]	0		
Max Contemporaneo		Mese:	7	Ora:		14	
Ambienti	Sensibile	[W]	13952,9				
	Latente	[W]	2391,1				
Ventilazione (*)	Sensibile	[W]	0				
	Deumidificazione	[W]	0				
Apporto della ventilazione (solo aria di rinnovo) (**)		[W]	0				
TOTALE		[W]	16344				
Riscaldamento							
Max Contemporaneo		Mese:	1	Ora:		24	
Ambienti	Sensibile	[W]	14740,1				
	Sensibile	[W]	0				
Ventilazione	Latente	[W]	0				
		[W]	0				
Apporto della ventilazione (solo aria di rinnovo) (**)		[W]	0				
TOTALE		[W]	14740,1				

LEGENDA

(*) Si considera che l'aria venga portata alle condizioni di rugiada.

(**) Un valore negativo indica che l'aria toglie calore dall'ambiente

POTENZA AMBIENTI DI ZONA: Museo–Corridoi e vani scala																
Dati Generali					Potenza estiva									Potenza invernale		
Amb.	Vol.	P	Ventilazione		Sensibile			Latente			H	M	S/T	Sensibile		
					Amb.	Ventil.	Totale	Amb.	Ventil.	Totale				Disp.	Vent.	Totale
Cod.	[m³]	[n.]	[m³/h]	Vol/h	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]				[W]	[W]	[W]
(PT–M1)–19	213,92	2			1336	0	1336	472,8	0	472,8	8	7	0,74	3014,4	0	3014,4
(P1–M1)–22	392,19	18			12626,1	0	12626,1	1921,5	0	1921,5	14	7	0,87	11725,7	0	11725,7

DATI ZONA: Museo–Museo Piano primo							
Area		[m²]:	439,29				
Volume		[m³]:	2271,1293				
Ambienti		[n.]:	2				
Portata ventilazione		[m³ / h]:	0				
Persone		[n.]:	90				
Raffreddamento							
Max Ambienti			Max Ventilazione				
Mese:	7	Ora:	14	Mese:	0	Ora:	24
Sensibile	[W]	30602,2		Sensibile	[W]	0	
Latente	[W]	9097,7		Deumidificazione	[W]	0	
TOTALE	[W]	39699,9		TOTALE	[W]	0	
Max Contemporaneo		Mese:	7	Ora:		14	
Ambienti	Sensibile	[W]	30602,2				
	Latente	[W]	9097,7				
Ventilazione (*)	Sensibile	[W]	0				
	Deumidificazione	[W]	0				
Apporto della ventilazione (solo aria di rinnovo) (**)		[W]	0				
TOTALE		[W]	39699,9				
Riscaldamento							
Max Contemporaneo		Mese:	1	Ora:		24	
Ambienti	Sensibile	[W]	29694,8				
Ventilazione	Sensibile	[W]	0				
	Latente	[W]	0				
Apporto della ventilazione (solo aria di rinnovo) (**)		[W]	0				
TOTALE		[W]	29694,8				

LEGENDA

(*) Si considera che l'aria venga portata alle condizioni di rugiada.

(**) Un valore negativo indica che l'aria toglie calore dall'ambiente

POTENZA AMBIENTI DI ZONA: Museo–Museo Piano primo																
Dati Generali					Potenza estiva									Potenza invernale		
Amb.	Vol.	P	Ventilazione		Sensibile			Latente			H	M	S/T	Sensibile		
					Amb.	Ventil.	Totale	Amb.	Ventil.	Totale				Disp.	Vent.	Totale
Cod.	[m³]	[n.]	[m³/h]	Vol/h	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]				[W]	[W]	[W]
(P1 – M1)– 1	570,80	20			18480,5	0	18480,5	2099,5	0	2099,5	13	8	0,90	16764,9	0	16764,9
(P1 – M1)– 2	1.700,33	70			12311,9	0	12311,9	7019,8	0	7019,8	8	7	0,64	12930	0	12930

DATI ZONA: Museo–Museo Piano secondo							
Area		[m²]:	451,04				
Volume		[m³]:	2757,9798				
Ambienti		[n.]	7				
Portata ventilazione		[m³/h]:	0				
Persone		[n.]	89				
Raffreddamento							
Max Ambienti			Max Ventilazione				
Mese:	7	Ora:	8	Mese:	0	Ora:	24
Sensibile	[W]	43657,7	Sensibile	[W]	0		
Latente	[W]	9824,5	Deumidificazione	[W]	0		
TOTALE	[W]	53482,2	TOTALE	[W]	0		
Max Contemporaneo		Mese:	7	Ora:		8	
Ambienti	Sensibile	[W]	43657,7				
	Latente	[W]	9824,5				
Ventilazione (*)	Sensibile	[W]	0				
	Deumidificazione	[W]	0				
Apporto della ventilazione (solo aria di rinnovo) (**)		[W]	0				
TOTALE		[W]	53482,2				
Riscaldamento							
Max Contemporaneo		Mese:	1	Ora:		24	
Ambienti	Sensibile	[W]	55942,9				
Ventilazione	Sensibile	[W]	0				
	Latente	[W]	0				
Apporto della ventilazione (solo aria di rinnovo) (**)		[W]	0				
TOTALE		[W]	55942,9				

LEGENDA

(*) Si considera che l'aria venga portata alle condizioni di rugiada.

(**) Un valore negativo indica che l'aria toglie calore dall'ambiente

POTENZA AMBIENTI DI ZONA: Museo–Museo Piano secondo																
Dati Generali					Potenza estiva									Potenza invernale		
Amb.	Vol.	P	Ventilazione		Sensibile			Latente			H	M	S/T	Sensibile		
					Amb.	Ventil.	Totale	Amb.	Ventil.	Totale				Disp.	Vent.	Totale
Cod.	[m³]	[n.]	[m³/h]	Vol/h	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]				[W]	[W]	[W]
(P–M1)–1	530,89	20			15871,9	0	15871,9	2063,7	0	2063,7	8	7	0,88	17260,6	0	17260,6
(P–M1)–2	1.026,36	25			10069,2	0	10069,2	3046,8	0	3046,8	8	7	0,77	13940,1	0	13940,1
(P–M1)–3	318,12	20			5597,2	0	5597,2	1789,7	0	1789,7	8	7	0,76	6237,3	0	6237,3
(P–M1)–4	212,71	6			3762	0	3762	687,9	0	687,9	8	7	0,85	6768,2	0	6768,2
(P–M1)–5	221,85	6			3034,4	0	3034,4	855,7	0	855,7	8	7	0,78	5250,3	0	5250,3
(P–M1)–6	218,61	6			3111,9	0	3111,9	695,5	0	695,5	8	7	0,82	4389,9	0	4389,9
(P–M1)–7	229,20	6			2211,2	0	2211,2	685,2	0	685,2	8	7	0,76	2096,6	0	2096,6

3. DETTAGLIO DELLE POTENZE E DEI CARICHI TERMICI ESTIVI ED INVERNALI

LEGENDA:

Codice illuminazione =0: Lampada non presente

Codice illuminazione =1: Lampade ad incandescenza esposte

Codice illuminazione =2: Lampade fluorescenti non ventilate

Codice illuminazione =3: Lampade Fluorescenti con ripresa dell'aria dall'alto

Codice illuminazione =4: Lampade Fluorescenti con ripresa dell'aria attraverso il corpo illuminante

DETTAGLIO AMBIENTE: (PT-M1)- 1-Hall/ingresso					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano terra	Museo	Museo Piano terra	312,92	5,85	1.830,57
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p	Profilo orario	
65	63		69,0	Giorno tipo affollamento	
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione	Profilo orario	
8,00			2	Giorno tipo Illuminazione	
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]	Profilo orario	
3.129,20	0,45			Giorno tipo apparecchiature	
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]	[m³/h]	
0.30	0.30				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Pavimento vs. terra	Pavimento sopraelevato contro terra	310,63
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)– 13	Parete interna vetrata	56,61
Parete	Porticato piano terra	Muratura esterna in pietra 75 cm	69,14
Parete	Porticato piano terra	Muratura interna in pietra 90 cm	0,96
Parete	Parete vs. terra	Muratura interna in pietra 90 cm	15,35
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)– 15	Muratura interna in pietra 90 cm	30,23
Parete	Nord	Muratura interna in pietra 80 cm intonacata da un lato	2,24
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)– 6	Muratura interna in pietra 75 cm intonacata da un lato	7,34
Parete	Nord	Muratura interna in pietra 75 cm intonacata da un lato	5,01
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)– 12	Muratura interna in pietra 58 cm intonacata da un lato	6,41
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)– 10	Muratura interna in pietra 58 cm intonacata da un lato	8,43
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)– 11	Muratura interna in pietra 58 cm intonacata da un lato	23,19
Parete	Ovest	Muratura interna in pietra 58 cm intonacata da un lato	2,29
Parete	Vico S. Consolata	Muratura esterna in pietra 70 cm	19,64
Parete	Porticato piano terra	Muratura esterna in pietra 70 cm	70,42
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)– 23	Muratura interna in pietra 75 cm intonacata da un lato	5,49
Finestra	Porticato piano terra	Portafinestra pt sud – IEOP.01	3,50
Finestra	Esposizione verso locale (PT-M1)– 15	Finestra pt vs. Chiesa – II02	6,24
Finestra	Porticato piano terra	Portafinestra pt sud – IEOP.01	3,92
Finestra	Porticato piano terra	Portafinestra pt sud – IEOP.01	3,40
Finestra	Esposizione verso locale (PT-M1)– 15	Finestra pt vs. Chiesa – II02	4,21
Finestra	Esposizione verso locale (PT-M1)– 15	Finestra pt vs. Chiesa – II02	0,35
Porta	Porticato piano terra	Portone in ferro a due battenti pt sud	8,28
Porta	Esposizione verso locale (PT-M1)– 15	Porta REI pt vs. Chiesa	3,26

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 7	Ora: 14	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento	989,20			
Conduzione	6.444,50			
Illuminazione	1.659,30			
Persone	3.395,30	4.485,00		
Apparecchiature	2.594,50			
Infiltrazioni	681,50	2.357,50		S/T
Totali	15.764,30	6.842,50	22.606,80	0,70
POTENZA MASSIMA		Mese: 7	Ora: 10	
Sensibile [W]	15.764,30	Totale [W]	22.606,80	
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione	17.143,50			
Infiltrazioni	3.641,00			
Totale	20.784,50			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]	20.784,50	

DETTAGLIO AMBIENTE: (PT-M1)– 3-Museo A6					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano terra	Museo	Museo Piano terra	38,71	6,16	238,47
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
10	63		69,0		Giorno tipo affollamento
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
8,00			2		Giorno tipo Illuminazione
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
580,50	0,45				Giorno tipo apparecchiature
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]
0,30	0,30				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Pavimento vs. terra	Pavimento contro terra	38,71
Parete	Tetto piano esterno	Solaio esterno piano terra 2	29,40
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 6	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da entrambi i lati	6,41
Parete	O-NO	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da entrambi i lati	4,61
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 9	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da entrambi i lati	5,72
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 8	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da entrambi i lati	11,82
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 23	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da entrambi i lati	24,49
Parete	Edificio nuovo ala est	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	17,63
Parete	Edificio Commenda	Muratura esterna in pietra 80 cm intonacata su entrambi i lati	9,46
Parete	Nord	Muratura esterna in pietra 300 cm intonacata da entrambi i lati	2,62
Parete	Est	Muratura esterna in pietra 80 cm intonacata su entrambi i lati	3,75

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 7	Ora: 15	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione	1.367,10			
Illuminazione	202,10			
Persone	518,90	690,00		
Apparecchiature	478,20			
Infiltrazioni	93,00	307,10		S/T
Totale	2.659,30	997,10	3.656,40	0,73
POTENZA MASSIMA		Mese: 7	Ora: 8	
Sensibile [W]	2.659,30	Totale [W]	3.656,40	
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione	3.982,30			
Infiltrazioni	474,30			
Totale	4.456,60			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]	4.456,60	

DETTAGLIO AMBIENTE: (PT-M1)– 4-Museo A2					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano terra	Museo	Museo Piano terra	16,24	6,16	100,02
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
3	63		69,0		Giorno tipo affollamento
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
8,00			2		Giorno tipo Illuminazione
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
800,00	0,45				Giorno tipo apparecchiature
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]
0.30	0.30				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Pavimento vs. terra	Pavimento contro terra	16,24
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 14	Solaio esterno piano terra 2	1,83
Parete	Tetto piano esterno	Solaio esterno piano terra 2	13,73
Parete	Parete vs. terra	Muratura interna in pietra 120 cm intonacata da un lato	9,89
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 15	Muratura interna in pietra 120 cm intonacata da un lato	24,62
Parete	Nord	Muratura esterna in pietra 300 cm intonacata da entrambi i lati	0,34

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 7	Ora: 20	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione	306,60			
Illuminazione	91,80			
Persone	160,30	207,00		
Apparecchiature	688,60			
Infiltrazioni	11,50	128,80		S/T
Totali	1.258,90	335,80	1.594,70	0,79
POTENZA MASSIMA		Mese: 7	Ora: 8	
Sensibile [W]	1.258,90	Totale [W]	1.594,70	
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione	1.641,40			
Infiltrazioni	198,90			
Totale	1.840,40			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]	1.840,40	

DETTAGLIO AMBIENTE: (PT-M1)- 6-Antibagno					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano terra	Museo	Servizi igienici	13,39	2,70	36,15
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
0	0				
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
			0		
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Pavimento vs. terra	Pavimento contro terra	13,39
Parete	Tetto piano esterno	SOL14 - 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	13,39
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 1	Muratura interna in pietra 75 cm intonacata da un lato	6,91
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 3	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da entrambi i lati	6,79
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 9	Divisorio10	10,76
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 8	Divisorio10	6,66
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 24	Divisorio10	3,13
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 19	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	18,38

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione				
Illuminazione				
Persone				
Apparecchiature				
Infiltrazioni				S/T
Totale				
POTENZA MASSIMA		Mese: 0	Ora: 0	
Sensibile [W]		Totale [W]		
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione				
Infiltrazioni				
Totale				
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]		

DETTAGLIO AMBIENTE: (PT-M1)– 8-WC donne					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano terra	Museo	Servizi igienici	12,09	2,70	32,64
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
0	0				
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
			0		
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Pavimento vs. terra	Pavimento contro terra	12,09
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 23	SOL14 - 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	12,09
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 9	Divisorio10	4,94
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 6	Divisorio10	6,42
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 24	Divisorio10	6,47
Parete	Edificio nuovo ala est	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	8,29
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 3	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da entrambi i lati	11,57
Finestra	Edificio nuovo ala est	Finestra WC PT nord - IER.07	0,70

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione				
Illuminazione				
Persone				
Apparecchiature				
Infiltrazioni				S/T
Totali				
POTENZA MASSIMA		Mese: 0	Ora: 0	
Sensibile [W]		Totale [W]		
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione				
Infiltrazioni				
Totale				
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]		

DETTAGLIO AMBIENTE: (PT-M1)– 9-WC disabili					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano terra	Museo	Servizi igienici	3,59	2,70	9,69
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
0	0				
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
			0		
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Pavimento vs. terra	Pavimento contro terra	3,59
Parete	Tetto piano esterno	SOL14 - 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	3,59
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 6	Divisorio10	10,27
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 8	Divisorio10	4,78
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 3	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da entrambi i lati	5,45

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione				
Illuminazione				
Persone				
Apparecchiature				
Infiltrazioni				S/T
Totale				
POTENZA MASSIMA		Mese: 0	Ora: 0	
Sensibile [W]		Totale [W]		
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione				
Infiltrazioni				
Totale				
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]		

DETTAGLIO AMBIENTE: (PT-M1)– 10-Antibagno					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano terra	Museo	Servizi igienici	1,94	5,73	11,11
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
0	0				
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
			0		
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Pavimento vs. terra	Pavimento contro terra	1,94
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 2	Solaio esterno piano terra	0,48
Parete	Tetto piano esterno	Solaio esterno piano terra	1,45
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 11	Divisorio 10	7,79
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 1	Muratura interna in pietra 58 cm intonacata da un lato	7,87
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 12	Divisorio 10	8,17
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 17	Divisorio 10	8,46

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione				
Illuminazione				
Persone				
Apparecchiature				
Infiltrazioni				S/T
Totale				
POTENZA MASSIMA		Mese: 0	Ora: 0	
Sensibile [W]		Totale [W]		
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione				
Infiltrazioni				
Totale				
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]		

DETTAGLIO AMBIENTE: (PT-M1)- 11-WC 1					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano terra	Museo	Servizi igienici	4,57	5,73	26,18
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
0	0				
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
			0		
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Pavimento vs. terra	Pavimento contro terra	4,57
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 2	Solaio esterno piano terra	1,19
Parete	Tetto piano esterno	Solaio esterno piano terra	3,38
Parete	Vico S. Consolata	Muratura esterna in pietra 70 cm	20,05
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 1	Muratura interna in pietra 58 cm intonacata da un lato	20,72
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 10	Divisorio10	7,69
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 17	Divisorio10	6,79
Finestra	Vico S. Consolata	Finestra pt ovest sopra – IEr.07	0,36
Finestra	Vico S. Consolata	Finestra pt ovest sotto – IEr.08	0,49
Finestra	Vico S. Consolata	Finestra pt ovest sopra – IEr.07	0,83

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione				
Illuminazione				
Persone				
Apparecchiature				
Infiltrazioni				S/T
Totali				
POTENZA MASSIMA		Mese: 0	Ora: 0	
Sensibile [W]		Totale [W]		
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione				
Infiltrazioni				
Totale				
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]		

DETTAGLIO AMBIENTE: (PT-M1)- 12-WC 3					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano terra	Museo	Servizi igienici	2,01	5,73	11,52
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
0	0				
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
			0		
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Pavimento vs. terra	Pavimento contro terra	2,01
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 11	Solaio esterno piano terra	0,20
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 2	Solaio esterno piano terra	0,47
Parete	Tetto piano esterno	Solaio esterno piano terra	1,32
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 10	Divisorio10	8,17
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 1	Muratura interna in pietra 58 cm intonacata da un lato	8,09
Parete	Vico S. Consolata	Muratura interna in pietra 40 cm intonacata da entrambi i lati	4,94
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 17	Divisorio10	8,36
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 27	Muratura interna in pietra 40 cm intonacata da entrambi i lati	3,02

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione				
Illuminazione				
Persone				
Apparecchiature				
Infiltrazioni				S/T
Totale				
POTENZA MASSIMA		Mese: 0	Ora: 0	
Sensibile [W]		Totale [W]		
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione				
Infiltrazioni				
Totale				
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]		

DETTAGLIO AMBIENTE: (PT-M1)- 13-Ingresso					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano terra	Museo	Locali non condizionati	12,03	6,16	74,10
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
0	0				
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
			0		
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]
	0.50				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Pavimento vs. terra	Pavimento contro terra	10,80
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 2	Solaio intermedio piano terra 2	10,80
Parete	Porticato piano terra	Muratura esterna in pietra 70 cm	15,73
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 1	Parete interna vetrata	56,43
Parete	Porticato piano terra	Muratura esterna in pietra 75 cm	6,89
Parete	Sud	Muratura esterna in pietra 70 cm	0,58
Porta	Sud	Portone in ferro a due battenti pt sud	6,32

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione				
Illuminazione				
Persone				
Apparecchiature				
Infiltrazioni				S/T
Totali				
POTENZA MASSIMA		Mese: 0	Ora: 0	
Sensibile [W]		Totale [W]		
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione				
Infiltrazioni	245,60			
Totale	245,60			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]		

DETTAGLIO AMBIENTE: (PT-M1)- 15-Chiesa					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano terra	Museo	Locali non condizionati	117,01	6,16	720,80
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p	Profilo orario	
0	0				
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione	Profilo orario	
			0		
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]	Profilo orario	
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]	[m³/h]	
	0.50				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Pavimento vs. terra	Pavimento contro terra	116,45
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 14	Solaio intermedio piano terra 2	82,21
Parete	Tetto piano esterno	Solaio intermedio piano terra 2	1,51
Parete	Sud	Muratura esterna in pietra 80 cm	29,32
Parete	Est	Muratura esterna in pietra 120 cm	138,55
Parete	Nord	Muratura interna in pietra 120 cm intonacata da un lato	29,57
Parete	Chiesa su parete a est	Muratura interna in pietra 100 cm intonacata su entrambi i lati	20,64
Parete	Parete vs. terra	Muratura interna in pietra 100 cm intonacata su entrambi i lati	2,69
Parete	Ovest	Muratura esterna in pietra 100 cm intonacata su entrambi i lati	3,19
Parete	Parete vs. terra	Muratura interna in pietra 120 cm intonacata da un lato	12,50
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 4	Muratura interna in pietra 120 cm intonacata da un lato	31,10
Parete	Parete vs. terra	Muratura interna in pietra 90 cm	16,75
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 1	Muratura interna in pietra 90 cm	32,07
Parete	Ovest	Muratura interna in pietra 90 cm	1,93
Finestra	Esposizione verso locale (PT-M1)- 1	Finestra pt vs. Chiesa – II02	6,24
Finestra	Esposizione verso locale (PT-M1)- 1	Finestra pt vs. Chiesa – II02	4,21
Finestra	Esposizione verso locale (PT-M1)- 1	Finestra pt vs. Chiesa – II02	0,35
Porta	Esposizione verso locale (PT-M1)- 1	Porta REI pt vs. Chiesa	3,26

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione				
Illuminazione				
Persone				
Apparecchiature				
Infiltrazioni				S/T
Totali				
POTENZA MASSIMA		Mese: 0	Ora: 0	
Sensibile [W]		Totale [W]		
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione				
Infiltrazioni	2.389,40			
Totale	2.389,40			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]		

DETTAGLIO AMBIENTE: (PT-M1)– 16–Vano ascensore					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano terra	Museo	Locali non condizionati	3,66	3,93	14,37
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
0	0				
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
			0		
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]
	0.50				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Pavimento vs. terra	Pavimento contro terra	3,66

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione				
Illuminazione				
Persone				
Apparecchiature				
Infiltrazioni				S/T
Totali				
POTENZA MASSIMA		Mese: 0	Ora: 0	
Sensibile [W]		Totale [W]		
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione				
Infiltrazioni	47,60			
Totale	47,60			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]		

DETTAGLIO AMBIENTE: (PT-M1)- 17-Antibagno					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano terra	Museo	Servizi igienici	7,58	5,73	43,42
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
0	0				
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
			0		
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Pavimento vs. terra	Pavimento contro terra	6,98
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 11	Solaio esterno piano terra	0,29
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 6	Solaio esterno piano terra	0,14
Parete	Tetto piano esterno	Solaio esterno piano terra	6,55
Parete	Vico S. Consolata	Muratura esterna in pietra 75 cm	21,23
Parete	Vico S. Consolata	Muratura esterna in pietra 70 cm	2,27
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 11	Divisorio10	6,01
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 10	Divisorio10	9,03
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 12	Divisorio10	8,65
Parete	Vico S. Consolata	Muratura interna in pietra 40 cm intonacata da entrambi i lati	10,93
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 27	Muratura interna in pietra 40 cm intonacata da entrambi i lati	6,68
Porta	Vico S. Consolata	Portoncino pt lato ovest	1,60

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione				
Illuminazione				
Persone				
Apparecchiature				
Infiltrazioni				S/T
Totali				
POTENZA MASSIMA		Mese: 0	Ora: 0	
Sensibile [W]		Totale [W]		
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione				
Infiltrazioni				
Totale				
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]		

DETTAGLIO AMBIENTE: (PT-M1)– 18-Locali non condizionato					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano terra	Museo	Locali non condizionati	4,26	6,16	26,22
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
0	0				
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
			0		
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]
	0.50				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Pavimento vs. terra	Pavimento contro terra	4,26
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)– 7	Solaio intermedio piano terra	0,52
Parete	Tetto piano esterno	Solaio intermedio piano terra	3,74
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)– 27	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	21,17
Parete	Vico S. Consolata	Muratura esterna in pietra 70 cm intonacata su entrambi i lati	14,39
Parete	Edificio a nord	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da un lato	17,62

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione				
Illuminazione				
Persone				
Apparecchiature				
Infiltrazioni				S/T
Totale				
POTENZA MASSIMA		Mese: 0	Ora: 0	
Sensibile [W]		Totale [W]		
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione				
Infiltrazioni	86,90			
Totale	86,90			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]		

DETTAGLIO AMBIENTE: (PT-M1)- 19-Vano scala					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano terra	Museo	Corridoi e vani scala	34,73	6,16	213,92
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
2	90		95,0		Giorno tipo affollamento
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
10,00			2		Giorno tipo Illuminazione
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
347,30	0,45				Giorno tipo apparecchiature
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]
0.30	0.30				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Pavimento vs. terra	Pavimento contro terra	34,73
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 6	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	17,76
Parete	Est	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	6,74
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 25	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	8,20
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 22	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	10,14
Parete	Nord	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	2,32
Parete	Est	Muratura esterna in pietra 70 cm intonacata su entrambi i lati	3,13
Parete	Parete vs. terra	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da un lato	0,95
Parete	Nord	Muratura esterna in pietra 70 cm intonacata su entrambi i lati	8,98
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 23	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	14,44

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 7	Ora: 16	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione	569,00			
Illuminazione	230,80			
Persone	147,70	190,00		
Apparecchiature	288,10			
Infiltrazioni	79,60	275,50		S/T
Totale	1.315,20	465,50	1.780,70	0,74
POTENZA MASSIMA		Mese: 7	Ora: 8	
Sensibile [W]	1.336,00	Totale [W]	1.808,80	
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione	2.314,90			
Infiltrazioni	425,50			
Totale	2.740,40			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]	3.014,40	

DETTAGLIO AMBIENTE: (PT-M1)– 24-WC					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano terra	Museo	Servizi igienici	2,62	2,70	7,08
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
0	0				
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
			0		
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Pavimento vs. terra	Pavimento contro terra	2,62
Parete	Tetto piano esterno	SOL14 - 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	2,62
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 6	Divisorio10	2,58
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 25	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da entrambi i lati	6,60
Parete	Edificio nuovo ala est	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	3,35
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 8	Divisorio10	6,35

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione				
Illuminazione				
Persone				
Apparecchiature				
Infiltrazioni				S/T
Totale				
POTENZA MASSIMA		Mese: 0	Ora: 0	
Sensibile [W]		Totale [W]		
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione				
Infiltrazioni				
Totale				
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]		

DETTAGLIO AMBIENTE: (PT-M1)- 25-WC					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano terra	Museo	Servizi igienici	7,45	2,70	20,10
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
0	0				
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
			0		
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Pavimento vs. terra	Pavimento contro terra	7,68
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 22	SOL14 - 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	7,68
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 19	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	9,13
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 24	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da entrambi i lati	5,90
Parete	Edificio nuovo ala est	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	8,63
Parete	Parete vs. terra	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da un lato	1,48
Parete	Ovest	Muratura esterna in pietra 70 cm intonacata su entrambi i lati	5,16

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione				
Illuminazione				
Persone				
Apparecchiature				
Infiltrazioni				S/T
Totale				
POTENZA MASSIMA		Mese: 0	Ora: 0	
Sensibile [W]		Totale [W]		
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione				
Infiltrazioni				
Totale				
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]		

DETTAGLIO AMBIENTE: (PT-M1)– 26-Museo A4a					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano terra	Museo	Museo Piano terra	25,62	3,93	100,70
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
7	63		69,0		Giorno tipo affollamento
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
8,00			2		Giorno tipo Illuminazione serale
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
280,10	0,45				Giorno tipo apparecchiature
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]
0.46	0.46				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Pavimento vs. terra	Pavimento contro terra	25,62
Parete	Parete vs. terra	Muratura interna in pietra 100 cm intonacata su entrambi i lati	3,72
Parete	Est	Muratura esterna in pietra 100 cm intonacata su entrambi i lati	4,40
Parete	Chiesa su parete a est	Muratura interna in pietra 100 cm intonacata su entrambi i lati	5,87
Parete	Edificio Commenda	Muratura esterna in pietra 80 cm intonacata su entrambi i lati	22,93

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 7	Ora: 16	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione	746,70			
Illuminazione	56,40			
Persone	375,10	483,00		
Apparecchiature	235,50			
Infiltrazioni	57,10	197,50		S/T
Totali	1.470,80	680,50	2.151,30	0,68
POTENZA MASSIMA		Mese: 7	Ora: 8	
Sensibile [W]	1.470,80	Totale [W]	2.151,30	
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione	2.406,80			
Infiltrazioni	305,00			
Totale	2.711,80			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]	2.711,80	

DETTAGLIO AMBIENTE: (PT-M1)– 27-Cappella S. Brigida					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano terra	Museo	Museo Piano terra	147,33	5,85	861,90
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
30	63		69,0		Giorno tipo affollamento
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
8,00			2		Giorno tipo Illuminazione
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
1.800,00	0,45				Giorno tipo apparecchiature
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]
0.30	0.30				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Pavimento vs. terra	Pavimento sopraelevato contro terra	147,33
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 10	Solaio esterno piano terra 2	6,74
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 11	Solaio esterno piano terra 2	7,28
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 6	Solaio esterno piano terra 2	19,34
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 8	Solaio esterno piano terra 2	11,26
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 7	Solaio esterno piano terra 2	8,92
Parete	Tetto piano esterno	Solaio esterno piano terra 2	3,06
Parete	Vico S. Consolata	Muratura interna in pietra 40 cm intonacata da entrambi i lati	21,59
Parete	Vico S. Consolata	Muratura esterna in pietra 70 cm intonacata su entrambi i lati	32,45
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 18	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	22,95
Parete	NO	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	0,60
Parete	Ovest	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	0,41
Parete	Edificio a nord	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da un lato	44,45
Parete	Nord	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da un lato	51,46
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 12	Muratura interna in pietra 40 cm intonacata da entrambi i lati	3,75
Parete	Sud	Muratura interna in pietra 40 cm intonacata da entrambi i lati	0,59
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 17	Muratura interna in pietra 40 cm intonacata da entrambi i lati	7,07
Finestra	Edificio a nord	Finestra pt nord 2 - IER.03	2,33
Finestra	Edificio a nord	Finestra pt nord 3 arco - IER.04	2,54
Finestra	Edificio a nord	Finestra pt nord 2 - IER.03	2,33
Finestra	Nord	Finestra pt nord 1 - IER.02	1,49
Finestra	Nord	Finestra pt nord 2 - IER.03	2,33
Finestra	Nord	Finestra pt nord 3 arco - IER.04	2,54
Finestra	Nord	Finestra pt nord 2 - IER.03	2,33
Finestra	Edificio a nord	Finestra pt nord 3 arco - IER.04	0,30
Finestra	Nord	Finestra pt nord 1 - IER.02	0,52
Finestra	Nord	Finestra pt nord 3 arco - IER.04	0,30

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 7	Ora: 14	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento	2.438,50			
Conduzione	3.738,00			
Illuminazione	786,20			
Persone	1.569,90	2.070,00		
Apparecchiature	1.495,10			
Infiltrazioni	320,90	1.110,00		S/T
Totali	10.348,60	3.180,00	13.528,60	0,76
POTENZA MASSIMA		Mese: 7	Ora: 12	
Sensibile [W]	10.348,60	Totale [W]	13.528,60	
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione	13.858,00			
Infiltrazioni	1.714,30			
Totale	15.572,30			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]	15.572,30	

DETTAGLIO AMBIENTE: (P1-M1)- 1-Loggiato P1					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano primo	Museo	Museo Piano primo	110,41	5,17	570,80
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
20	63		69,0		Giorno tipo affollamento
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
8,00			2		Giorno tipo Illuminazione serale
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
1.320,00	0,45				Giorno tipo apparecchiature
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]
0.30	0.30				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Pavimento esterno	Solaio intermedio piano terra	110,41
Parete	Sud	Muratura esterna in pietra 60 cm	58,83
Parete	Vico S. Consolata	Muratura esterna in pietra 60 cm	9,06
Parete	Est	Muratura interna in pietra 70 cm	17,33
Finestra	Sud	Finestra p1 sud – esterna IEP.12	5,39
Finestra	Sud	Finestra p1 sud – esterna IEP.12	5,36
Finestra	Sud	Finestra p1 sud – esterna IEP.12	4,99
Finestra	Sud	Finestra p1 sud – esterna IEP.12	5,17
Finestra	Sud	Finestra p1 sud – esterna IEP.12	5,33
Finestra	Sud	Finestra p1 sud – esterna IEP.12	5,25
Finestra	Sud	Finestra p1 sud – esterna con tenda	5,34
Finestra	Sud	Finestra p1 sud – esterna con tenda	5,33
Finestra	Sud	Finestra p1 sud – esterna IEP.12	7,50
Finestra	Sud	Finestra p1 sud – esterna IEP.12	7,46
Finestra	Sud	Finestra p1 sud – esterna IEP.12	6,94
Finestra	Sud	Finestra p1 sud – esterna IEP.12	7,19
Finestra	Sud	Finestra p1 sud – esterna IEP.12	7,41
Finestra	Sud	Finestra p1 sud – esterna IEP.12	7,30
Finestra	Sud	Finestra p1 sud – esterna con tenda	7,43
Finestra	Sud	Finestra p1 sud – esterna con tenda	7,41

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 8	Ora: 14	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento	10.592,70			
Conduzione	5.457,30			
Illuminazione	42,80			
Persone	1.076,40	1.380,00		
Apparecchiature	1.130,80			
Infiltrazioni	180,40	719,50		S/T
Totali	18.480,50	2.099,50	20.580,00	0,90
POTENZA MASSIMA		Mese: 8	Ora: 13	
Sensibile [W]	18.480,50	Totale [W]	20.580,00	
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione	15.629,60			
Infiltrazioni	1.135,30			
Totale	16.764,90			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]	16.764,90	

DETTAGLIO AMBIENTE: (P1-M1)- 2-Spazio museo P1					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano primo	Museo	Museo Piano primo	328,88	5,17	1.700,33
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
70	63		69,0		Giorno tipo affollamento
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
8,00			2		Giorno tipo Illuminazione
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
3.299,80	0,45				Giorno tipo apparecchiature
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]
0.30	0.30				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 10	Solaio intermedio piano terra	0,48
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 13	Solaio intermedio piano terra	10,34
Parete	Tetto piano esterno	Solaio intermedio piano primo	0,80
Parete	Vico S. Consolata	Muratura esterna in pietra 70 cm	20,77
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 6	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	6,23
Parete	Est	Divisorio 10	0,98
Parete	Parete vanella sud	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da un lato	43,72
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 14	Muratura interna in pietra 70 cm	83,73
Parete	Vico S. Consolata terrazzo	Muratura esterna in pietra 70 cm	28,79
Parete	Vico S. Consolata	Muratura esterna in pietra 22 cm	1,32
Finestra	Vico S. Consolata	Finestra p1 ovest - IE04a	2,29
Finestra	Vico S. Consolata	Finestra p1 ovest - IE04a	2,29

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 7	Ora: 15	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento	546,50			
Conduzione	2.832,90			
Illuminazione	1.801,00			
Persone	3.700,10	4.830,00		
Apparecchiature	2.768,60			
Infiltrazioni	662,80	2.189,80		S/T
Totale	12.311,90	7.019,80	19.331,70	0,64
POTENZA MASSIMA		Mese: 7	Ora: 8	
Sensibile [W]	12.311,90	Totale [W]	19.331,70	
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione	9.548,00			
Infiltrazioni	3.382,00			
Totale	12.930,00			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]	12.930,00	

DETTAGLIO AMBIENTE: (P1-M1)- 3-Uffici					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano primo	Museo	Uffici	91,00	4,19	381,42
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p	Profilo orario	
12	75		75,0	Giorno tipo affollamento uffici	
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione	Profilo orario	
8,00			2	Giorno tipo illuminazione uffici	
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]	Profilo orario	
3.250,00	0,45			Giorno tipo apparecchiature uffici	
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]	[m³/h]	
0.50	0.50		1.26	480.00	

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie [m²]
Parete	Tetto Falda Nord	Tetto alla genovese in ardesia	72,97
Parete	Tetto piano esterno	SOL15 - 1,5-2-16-2 Fl.ascend.	21,94
Parete	Nord	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	30,08
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 10	Divisorio 10	15,24
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 6	Divisorio 10	18,99
Finestra	Nord	Finestra p1 nord 2 - 1/2 - IER12	1,93
Finestra	Nord	Finestra p1 nord 2 - 1/2 - IER12	1,71
Finestra	Nord	Finestra p1 nord 2 - IER.12a	2,06
Finestra	Nord	Finestra p1 nord 2 - IER.12a	2,06

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 7	Ora: 18	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento	681,00			
Conduzione	3.470,10			
Illuminazione	516,20			
Persone	765,70	900,00		
Apparecchiature	2.774,70			
Infiltrazioni	169,70	818,70		S/T
Totali	8.377,40	1.718,70	10.096,10	0,83
POTENZA MASSIMA		Mese: 7	Ora: 8	
Sensibile [W]	8.377,40	Totale [W]	10.096,10	
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione	8.983,60			
Infiltrazioni	1.264,40			
Totale	10.248,00			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]	10.248,00	

DETTAGLIO AMBIENTE: (P1-M1)- 6-Corridoio WC					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano primo	Museo	Servizi igienici	19,76	4,93	97,47
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
0	0				
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
			0		
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 27	Solaio intermedio piano terra	19,76
Parete	Tetto Falda Nord	Tetto alla genovese in ardesia	17,18
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 4	SOL15 - 1,5-2-16-2 Fl.ascend.	0,18
Parete	Tetto piano esterno	SOL15 - 1,5-2-16-2 Fl.ascend.	3,48
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 11	Divisorio10	42,15
Parete	Sud	Divisorio10	0,50
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 3	Divisorio10	18,62
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 10	Divisorio10	7,89
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 8	Divisorio10	13,76
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 7	Divisorio10	11,42
Parete	Ovest	Divisorio10	3,09
Parete	Nord	Divisorio10	5,78
Parete	Vico S. Consolata	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	15,93
Parete	Sud	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	14,95
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 2	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	6,22
Parete	O-SO	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	0,63
Finestra	O-SO	Finetra p1 ovest un battente - IER.11a	0,74

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione				
Illuminazione				
Persone				
Apparecchiature				
Infiltrazioni				S/T
Totali				
POTENZA MASSIMA		Mese: 0	Ora: 0	
Sensibile [W]		Totale [W]		
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione				
Infiltrazioni				
Totale				
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]		

DETTAGLIO AMBIENTE: (P1-M1)- 7-WC uomini					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano primo	Museo	Servizi igienici	9,43	3,86	36,44
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
0	0				
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
			0		
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 18	Solaio intermedio piano terra	0,76
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 27	Solaio intermedio piano terra	8,60
Parete	Tetto Falda Nord	Tetto alla genovese in ardesia	9,92
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 6	Divisorio 10	10,73
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 8	Divisorio 30	15,45
Parete	Edificio a nord	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	6,05
Parete	Ovest	Divisorio 10	15,26
Parete	Nord	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	0,69
Finestra	Nord	Finestra p1 nord 2 - 1/2 - IER12	0,91

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione				
Illuminazione				
Persone				
Apparecchiature				
Infiltrazioni				S/T
Totali				
POTENZA MASSIMA		Mese: 0	Ora: 0	
Sensibile [W]		Totale [W]		
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione				
Infiltrazioni				
Totale				
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]		

DETTAGLIO AMBIENTE: (P1-M1)- 8-WC donne					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano primo	Museo	Servizi igienici	10,95	3,87	42,34
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
0	0				
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
			0		
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 27	Solaio intermedio piano terra	10,95
Parete	Tetto Falda Nord	Tetto alla genovese in ardesia	11,61
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 6	Divisorio10	12,85
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 10	Divisorio10	15,07
Parete	Edificio a nord	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	7,31
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 7	Divisorio 30	15,48
Parete	Nord	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	0,68
Finestra	Nord	Finestra p1 nord 2 - 1/2 - IER12	0,91

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione				
Illuminazione				
Persone				
Apparecchiature				
Infiltrazioni				S/T
Totale				
POTENZA MASSIMA		Mese: 0	Ora: 0	
Sensibile [W]		Totale [W]		
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione				
Infiltrazioni				
Totale				
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]		

DETTAGLIO AMBIENTE: (P1-M1)- 9-Locale tecnico 1					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano primo	Museo	Locali non condizionati	5,80	3,64	21,12
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
0	0				
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
			0		
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]
	0.50				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Pavimento esterno	Solaio intermedio piano terra	5,80

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione				
Illuminazione				
Persone				
Apparecchiature				
Infiltrazioni				S/T
Totali				
POTENZA MASSIMA		Mese: 0	Ora: 0	
Sensibile [W]		Totale [W]		
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione				
Infiltrazioni	70,00			
Totale	70,00			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]		

DETTAGLIO AMBIENTE: (P1-M1)- 10-Locale tecnico 2					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano primo	Museo	Locali non condizionati	6,79	3,82	25,94
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
0	0				
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
			0		
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]
	0.50				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 27	Solaio intermedio piano terra	6,79
Parete	Tetto Falda Nord	Tetto alla genovese in ardesia	7,20
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 6	Divisorio10	7,86
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 3	Divisorio10	15,01
Parete	Edificio a nord	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	5,24
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 8	Divisorio10	14,85
Finestra	Edificio a nord	Finestra p1 nord 2 - IER.12a	0,10

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione				
Illuminazione				
Persone				
Apparecchiature				
Infiltrazioni				S/T
Totali				
POTENZA MASSIMA		Mese: 0	Ora: 0	
Sensibile [W]		Totale [W]		
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione				
Infiltrazioni	86,00			
Totale	86,00			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]		

DETTAGLIO AMBIENTE: (P1-M1)- 11-Locale tecnico 3					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano primo	Museo	Locali non condizionati	7,59	5,50	41,74
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
0	0				
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
			0		
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]
	0.50				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 12	Solaio intermedio piano terra	0,07
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 17	Solaio intermedio piano terra	0,09
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 27	Solaio intermedio piano terra	7,43
Parete	Tetto Falda Nord	Tetto alla genovese in ardesia	7,83
Parete	Sud	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	15,49
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 6	Divisorio10	35,49
Parete	Est	Divisorio10	5,98
Finestra	Sud	Portafinestra p1 sud - esterna 1 battente - IEP.05	2,58

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione				
Illuminazione				
Persone				
Apparecchiature				
Infiltrazioni				S/T
Totale				
POTENZA MASSIMA		Mese: 0	Ora: 0	
Sensibile [W]		Totale [W]		
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione				
Infiltrazioni	138,40			
Totale	138,40			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]		

DETTAGLIO AMBIENTE: (P1-M1)- 14-Chiesa					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano primo	Museo	Locali non condizionati	155,99	11,50	1.793,89
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
0	0				
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
			0		
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]
	0.50				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 4	Solaio intermedio piano terra	1,15
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 15	Solaio intermedio piano terra	109,43
Parete	Pavimento esterno	Solaio intermedio piano terra	45,08
Parete	Tetto piano esterno	Tetto alla genovese in ardesia	156,73
Parete	Sud	Muratura interna in pietra 90 cm intonacata su entrambi i lati	100,15
Parete	Est	Muratura interna in pietra 90 cm intonacata su entrambi i lati	192,08
Parete	Nord	Muratura interna in pietra 90 cm intonacata su entrambi i lati	107,82
Parete	Ovest	Muratura interna in pietra 75 cm intonacata da un lato	65,75
Parete	Sud	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da un lato	3,15
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 2	Muratura interna in pietra 70 cm	57,02
Parete	Ovest	Muratura interna in pietra 70 cm	21,87
Parete	Ovest	Muratura esterna in pietra 65 cm intonacata da entrambi	32,17
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 3	Muratura interna in pietra 70 cm	5,48

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione				
Illuminazione				
Persone				
Apparecchiature				
Infiltrazioni				S/T
Totale				
POTENZA MASSIMA		Mese: 0	Ora: 0	
Sensibile [W]		Totale [W]		
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione				
Infiltrazioni	5.946,70			
Totale	5.946,70			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]		

DETTAGLIO AMBIENTE: (P1-M1)- 22-Vano scala					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano primo	Museo	Corridoi e vani scala	91,21	4,30	392,19
Persone					
Affollamento [n.]		Sens. [W]/p		Latente [W]/p	
18		63		69,0	
				Giorno tipo affollamento	
Illuminazione					
Fisso [W]		Variabile [W]		Codice illuminazione	
8,00				2	
				Giorno tipo Illuminazione	
Apparecchiature					
Sensibile. [W]		Radiante [%]		Latente [W/m²]	
912,10		0,45			
				Giorno tipo apparecchiature	
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]		Inverno [Vol/h]		[Vol/h]	
0.30		0.30			
				[m³/h]	

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 23	Solaio intermedio piano terra	37,34
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 22	Solaio intermedio piano terra	9,70
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 9	Tetto alla genovese in ardesia	4,30
Parete	Tetto piano esterno	Tetto alla genovese in ardesia	43,81
Parete	Edificio nuovo ala est	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	10,24
Parete	Edificio Commenda	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	11,85
Parete	Edificio nuovo ala est	Muratura esterna in pietra 65 cm intonacata da entrambi	40,31
Parete	Parete Vanella ovest	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	10,11
Parete	Ovest	Divisorio 15	5,15
Finestra	Edificio nuovo ala est	Finestra p1 nord 3 – IER.10b	1,45
Finestra	Edificio nuovo ala est	Finestra p1 nord 3 – IER.10b	1,45
Finestra	Edificio nuovo ala est	Finestra p1 nord 3 – IER.10b	1,45
Finestra	Parete Vanella ovest	Portafinestra p1 est 1 – IEP.06a	7,47
Finestra	Parete Vanella ovest	Portafinestra p1 est 2 – IEP.06	11,21
Finestra	Parete Vanella ovest	Portafinestra p1 est 1 – IEP.06a	5,85
Finestra	Parete Vanella ovest	Portafinestra p1 est 2 – IEP.06	9,36

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 7	Ora: 14	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento	5.341,00			
Conduzione	3.718,80			
Illuminazione	528,50			
Persone	966,60	1.242,00		
Apparecchiature	777,40			
Infiltrazioni	146,00	505,10		S/T
Totale	11.478,30	1.747,10	13.225,40	0,87
POTENZA MASSIMA		Mese: 7	Ora: 14	
Sensibile [W]	12.626,10	Totale [W]	14.547,60	
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione	9.879,60			
Infiltrazioni	780,10			
Totale	10.659,70			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]	11.725,70	

DETTAGLIO AMBIENTE: (P1-M1)- 23-Vano ascensore					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano primo	Museo	Locali non condizionati	3,78	5,17	19,54
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
0	0				
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
			0		
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]
	0.50				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Sud	Parete interna in calcestruzzo	9,77
Parete	Est	Parete interna in calcestruzzo	10,34
Parete	Nord	Parete interna in calcestruzzo	9,77
Parete	Ovest	Muratura interna in pietra 40 cm intonacata da entrambi i lati	10,34

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione				
Illuminazione				
Persone				
Apparecchiature				
Infiltrazioni				S/T
Totale				
POTENZA MASSIMA		Mese: 0	Ora: 0	
Sensibile [W]		Totale [W]		
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione				
Infiltrazioni	64,80			
Totale	64,80			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]		

DETTAGLIO AMBIENTE: (P-M1)- 1-Zona museo 1					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano secondo	Museo	Museo Piano secondo	124,86	4,25	530,89
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
20	63		69,0		Giorno tipo affollamento
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
8,00			2		Giorno tipo Illuminazione serale
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
1.476,00	0,45				Giorno tipo apparecchiature
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]
0.30	0.30				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Tetto Falda Sud1	Tetto alla genovese in ardesia	122,46
Parete	Sud	Muratura esterna in pietra 40 cm	30,34
Parete	Est	Muratura esterna in pietra 65 cm intonacata da entrambi	15,23
Parete	Nord	Muratura interna in pietra 65 cm intonacata da un lato	5,20
Parete	Vico S. Consolata	Muratura esterna in pietra 65 cm intonacata da entrambi	13,06
Parete	Sud	Muratura esterna in pietra 22 cm intonacata da entrambi i lati	22,39
Parete	Vico S. Consolata	Muratura esterna in pietra 22 cm intonacata da entrambi i lati	1,20
Finestra	Sud	Finestra p2 sud esterna – IEP.12	8,41
Finestra	Sud	Finestra p2 sud esterna – IEP.12	8,01
Finestra	Sud	Finestra p2 sud esterna – IEP.12	7,84
Finestra	Sud	Finestra p2 sud esterna – IEP.12	7,84
Finestra	Sud	Finestra p2 sud esterna – IEP.12	7,84
Finestra	Sud	Finestra p2 sud esterna – IEP.12	7,84
Finestra	Vico S. Consolata	Finestra p2 ovest 2 – IEP.04C1	2,68
Finestra	Sud	Finestra p2 sud esterna – IEP.12	7,84
Finestra	Sud	Finestra p2 sud esterna – IEP.12	8,16

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 7	Ora: 16	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento	4.634,70			
Conduzione	8.384,00			
Illuminazione	300,70			
Persone	1.082,90	1.380,00		
Apparecchiature	1.271,90			
Infiltrazioni	197,60	683,70		S/T
Totale	15.871,90	2.063,70	17.935,60	0,88
POTENZA MASSIMA		Mese: 7	Ora: 8	
Sensibile [W]	15.871,90	Totale [W]	17.935,60	
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione	16.204,60			
Infiltrazioni	1.055,90			
Totale	17.260,60			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]	17.260,60	

DETTAGLIO AMBIENTE: (P-M1)- 2-Zona museo 2					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano secondo	Museo	Museo Piano secondo	123,14	8,34	1.026,36
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
25	63		69,0		Giorno tipo affollamento
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
8,00			2		Giorno tipo Illuminazione
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
1.848,00	0,45				Giorno tipo apparecchiature
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]
0.30	0.30				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Tetto Falda Sud	Tetto alla genovese in ardesia	68,99
Parete	Tetto Falda Nord1	Tetto alla genovese in ardesia	76,35
Parete	Sud	Muratura interna in pietra 65 cm intonacata da un lato	18,34
Parete	Ovest	Divisorio 30	9,16
Parete	Nord	Muratura esterna in pietra 65 cm intonacata da entrambi	19,11
Parete	Ovest	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	2,17
Parete	Parete vanella sud	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	2,67
Parete	Parete Vanella ovest	Divisorio 30	94,48
Finestra	Nord	Portafinestra p2 nord 2	3,00

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 7	Ora: 20	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento	219,20			
Conduzione	6.092,40			
Illuminazione	707,70			
Persone	1.349,00	1.725,00		
Apparecchiature	1.582,80			
Infiltrazioni	118,00	1.321,80		S/T
Totali	10.069,20	3.046,80	13.116,00	0,77
POTENZA MASSIMA		Mese: 7	Ora: 8	
Sensibile [W]	10.069,20	Totale [W]	13.116,00	
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione	11.898,70			
Infiltrazioni	2.041,40			
Totale	13.940,10			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]	13.940,10	

DETTAGLIO AMBIENTE: (P-M1)– 3-Zona museo 3					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano secondo	Museo	Museo Piano secondo	80,95	3,93	318,12
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
20	63		69,0		Giorno tipo affollamento
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
8,00			2		Giorno tipo Illuminazione
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
1.213,00	0,45				Giorno tipo apparecchiature
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]
0,30	0,30				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Tetto piano esterno	Solaio esterno piano secondo	80,53
Parete	Est	Muratura esterna in pietra 65 cm intonacata da entrambi	4,57
Parete	Parete vanella sud	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	28,45
Parete	Parete Vanella ovest	Divisorio 30	33,77
Parete	Esposizione verso locale (P1 – M1)– 14	Muratura interna in pietra 70 cm	5,52
Finestra	Parete vanella sud	Portafinestra p2 nord 1 – IEP.05a–IER.18	1,83

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 7	Ora: 14	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento	246,30			
Conduzione	2.633,20			
Illuminazione	475,90			
Persone	1.081,80	1.380,00		
Apparecchiature	1.041,50			
Infiltrazioni	118,40	409,70		S/T
Totale	5.597,20	1.789,70	7.386,90	0,76
POTENZA MASSIMA		Mese: 7	Ora: 8	
Sensibile [W]	5.597,20	Totale [W]	7.386,90	
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione	5.604,50			
Infiltrazioni	632,70			
Totale	6.237,30			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]	6.237,30	

DETTAGLIO AMBIENTE: (P-M1)– 4-Zona museo 4					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano secondo	Museo	Museo Piano secondo	28,58	7,44	212,71
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
6	63		69,0		Giorno tipo affollamento
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
8,00			2		Giorno tipo Illuminazione
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
430,00	0,45				Giorno tipo apparecchiature
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]
0.30	0.30				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Tetto Falda Nord1	Tetto alla genovese in ardesia	31,93
Parete	Tetto Falda Sud	Tetto alla genovese in ardesia	0,56
Parete	Vico S. Consolata terrazzo	Muratura esterna in pietra 65 cm intonacata da entrambi	33,86
Parete	Nord	Muratura esterna in pietra 65 cm intonacata da entrambi	28,50
Parete	Vico S. Consolata terrazzo	Muratura esterna in pietra 22 cm intonacata da entrambi i lati	1,18
Finestra	Vico S. Consolata terrazzo	Finestra p2 ovest 1 – IEP.04c	2,95
Finestra	Nord	Portafinestra p2 nord 1 – IEP.05a-IER.18	3,50

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 7	Ora: 15	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento	756,60			
Conduzione	2.119,70			
Illuminazione	144,40			
Persone	308,00	414,00		
Apparecchiature	350,40			
Infiltrazioni	82,90	273,90		S/T
Totale	3.762,00	687,90	4.450,00	0,85
POTENZA MASSIMA		Mese: 7	Ora: 8	
Sensibile [W]	3.762,00	Totale [W]	4.450,00	
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione	6.345,10			
Infiltrazioni	423,10			
Totale	6.768,20			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]	6.768,20	

DETTAGLIO AMBIENTE: (P-M1)– 5-Zona museo 5					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano secondo	Museo	Museo Piano secondo	30,13	7,36	221,85
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
6	90		95,0		Giorno tipo affollamento
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
8,00			2		Giorno tipo Illuminazione
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
301,30	0,45				Giorno tipo apparecchiature
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]
0.30	0.30				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Tetto Falda Nord1	Tetto alla genovese in ardesia	34,91
Parete	Tetto Falda Sud	Tetto alla genovese in ardesia	0,06
Parete	Nord	Muratura esterna in pietra 65 cm intonacata da entrambi	29,22
Finestra	Nord	Portafinestra p2 nord 1 – IEP.05a-IER.18	2,19
Finestra	Nord	Portafinestra p2 nord 2	3,00

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME					
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO			Mese: 7	Ora: 16	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]		
Irraggiamento	616,30				
Conduzione	1.500,20				
Illuminazione	152,00				
Persone	440,20	570,00			
Apparecchiature	243,10				
Infiltrazioni	82,60	285,70			S/T
Totali	3.034,40	855,70		3.890,10	0,78
POTENZA MASSIMA			Mese: 7	Ora: 8	
Sensibile [W]	3.034,40	Totale [W]		3.890,10	
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE					
	Sensibile [W]				
Conduzione	4.809,10				
Infiltrazioni	441,30				
Totale	5.250,30				
POTENZA MASSIMA			Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]		5.250,30	

DETTAGLIO AMBIENTE: (P-M1)– 6-Zona museo 6					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano secondo	Museo	Museo Piano secondo	31,05	7,04	218,61
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
6	63		69,0		Giorno tipo affollamento
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
8,00			2		Giorno tipo Illuminazione
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
465,00	0,45				Giorno tipo apparecchiature
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]
0.30	0.30				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Tetto Falda Sud	Tetto alla genovese in ardesia	35,32
Parete	Ovest	Muratura esterna in pietra 65 cm intonacata da entrambi	0,28
Parete	Vico S. Consolata	Muratura esterna in pietra 65 cm intonacata da entrambi	26,16
Parete	Sud	Muratura interna in pietra 65 cm intonacata da un lato	1,63
Parete	Vico S. Consolata terrazzo	Muratura esterna in pietra 22 cm intonacata da entrambi i lati	1,18
Parete	Vico S. Consolata terrazzo	Muratura esterna in pietra 65 cm intonacata da entrambi	6,88
Finestra	Vico S. Consolata terrazzo	Finestra p2 ovest 1 – IEP.04c	2,95

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 7	Ora: 18	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento	279,80			
Conduzione	1.915,80			
Illuminazione	161,90			
Persone	312,10	414,00		
Apparecchiature	383,90			
Infiltrazioni	58,40	281,50		S/T
Totali	3.111,90	695,50	3.807,40	0,82
POTENZA MASSIMA		Mese: 7	Ora: 8	
Sensibile [W]	3.111,90	Totale [W]	3.807,40	
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione	3.955,10			
Infiltrazioni	434,80			
Totale	4.389,90			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]	4.389,90	

DETTAGLIO AMBIENTE: (P-M1)– 7-Zona museo 7					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano secondo	Museo	Museo Piano secondo	32,33	7,09	229,20
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
6	63		65,0		Giorno tipo affollamento
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
8,00			2		Giorno tipo Illuminazione
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
500,00	0,45				Giorno tipo apparecchiature
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]
0,30	0,30				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Tetto Falda Sud	Tetto alla genovese in ardesia	37,73
Parete	Sud	Muratura interna in pietra 65 cm intonacata da un lato	2,64

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 7	Ora: 20	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione	1.278,70			
Illuminazione	173,30			
Persone	315,50	390,00		
Apparecchiature	417,30			
Infiltrazioni	26,40	295,20		S/T
Totale	2.211,20	685,20	2.896,30	0,76
POTENZA MASSIMA		Mese: 7	Ora: 8	
Sensibile [W]	2.211,20	Totale [W]	2.896,30	
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione	1.640,70			
Infiltrazioni	455,90			
Totale	2.096,60			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]	2.096,60	

DETTAGLIO AMBIENTE: (P-M1)– 8-Vano scala					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano secondo	Museo	Museo Piano terra	40,20	2,34	93,98
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p	Profilo orario	
12	63		69,0	Giorno tipo affollamento	
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione	Profilo orario	
8,00			2	Giorno tipo Illuminazione	
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]	Profilo orario	
482,30	0,45			Giorno tipo apparecchiature	
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]	[m³/h]	
0.30	0.30				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Tetto Falda Nord	Tetto alla genovese in ardesia	41,54
Parete	Parete Vanella ovest	Muratura esterna in pietra 65 cm intonacata da entrambi	10,71
Parete	Nord	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	14,11
Parete	Ovest	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	8,53
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)– 9	Parete interna in calcestruzzo	12,21
Parete	Ovest	Parete interna in calcestruzzo	0,45

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 7	Ora: 19	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione	2.215,10			
Illuminazione	239,60			
Persone	657,80	828,00		
Apparecchiature	417,60			
Infiltrazioni	18,00	121,00		S/T
Totale	3.548,10	949,00	4.497,10	0,79
POTENZA MASSIMA		Mese: 7	Ora: 8	
Sensibile [W]	3.548,10	Totale [W]	4.497,10	
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione	4.908,00			
Infiltrazioni	186,90			
Totale	5.095,00			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]	5.095,00	

DETTAGLIO AMBIENTE: (P-M1)– 9-Vano ascensore					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano secondo	Museo	Locali non condizionati	2,93	3,19	9,36
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
0	0				
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
			0		
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]
	0.50				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 22	Solaio intermedio piano primo	2,93
Parete	Tetto piano esterno	Tetto alla genovese in ardesia	2,93
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 8	Parete interna in calcestruzzo	11,32
Parete	Sud	Parete interna in calcestruzzo	0,92
Parete	Est	Parete interna in calcestruzzo	1,51
Parete	Nord	Parete interna in calcestruzzo	1,78
Parete	Ovest	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	5,74

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione				
Illuminazione				
Persone				
Apparecchiature				
Infiltrazioni				S/T
Totali				
POTENZA MASSIMA		Mese: 0	Ora: 0	
Sensibile [W]		Totale [W]		
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione				
Infiltrazioni	31,00			
Totale	31,00			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]		

DETTAGLIO AMBIENTE: (P-M1)- 1-Vano scala					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano coperture	Museo	Locali non condizionati	46,20	6,71	310,11
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
0	0				
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
			0		
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]
	0.50				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 20	SOL14 - 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	16,37
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 19	SOL14 - 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	21,20
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 21	SOL14 - 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	6,36
Parete	Pavimento esterno	SOL14 - 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	2,21
Parete	Tetto Falda Nord	Solaio intermedio piano primo	36,34
Parete	Tetto Falda Sud1	Solaio intermedio piano primo	12,83
Parete	Sud	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	47,45
Parete	Est	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	53,37
Parete	Nord	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	10,11
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 3	Divisorio 20	11,70
Parete	Ovest	Divisorio 20	0,45
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 3	Divisorio15	26,70
Parete	Nord	Divisorio15	0,69
Parete	Ovest	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	41,14
Porta	Esposizione verso locale (P-M1)- 3	Porta interna	1,89

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione				
Illuminazione				
Persone				
Apparecchiature				
Infiltrazioni				S/T
Totali				
POTENZA MASSIMA		Mese: 0	Ora: 0	
Sensibile [W]		Totale [W]		
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione				
Infiltrazioni	1.028,00			
Totale	1.028,00			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]		

DETTAGLIO AMBIENTE: (P-M1)- 3-WC					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano coperture	Museo	Servizi igienici	9,59	5,51	52,83
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
0	0				
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
			0		
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 20	SOL14 - 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	9,13
Parete	Pavimento esterno	SOL14 - 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	0,39
Parete	Tetto Falda Nord	Solaio intermedio piano primo	10,11
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 1	Divisorio 15	25,90
Parete	Ovest	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	11,06
Parete	Nord	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	24,39
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 1	Divisorio 20	11,26
Porta	Esposizione verso locale (P-M1)- 1	Porta interna	1,89

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione				
Illuminazione				
Persone				
Apparecchiature				
Infiltrazioni				S/T
Totale				
POTENZA MASSIMA		Mese: 0	Ora: 0	
Sensibile [W]		Totale [W]		
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione				
Infiltrazioni				
Totale				
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]		

DETTAGLIO AMBIENTE: (P-M1)- 18-Locale tecnico ascensore					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano ammezzato 2	Museo	Locali non condizionati	22,91	3,66	83,75
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
0	0				
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
			0		
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]
	0.50				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 20	Solaio intermedio piano ammezzato 2	22,87
Parete	Tetto Falda Nord	Tetto alla genovese in ardesia	23,64
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 20	Divisorio10	18,16
Parete	Ovest	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	12,33
Parete	Nord	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	12,68
Parete	Ovest	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	7,15
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 21	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	18,65
Porta	Esposizione verso locale (P-M1)- 20	Porta interna	1,89

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione				
Illuminazione				
Persone				
Apparecchiature				
Infiltrazioni				S/T
Totale				
POTENZA MASSIMA		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]		Totale [W]	
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione				
Infiltrazioni	277,60			
Totale	277,60			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
			Totale [W]	

DETTAGLIO AMBIENTE: (P-M1)- 19-Locale tecnico					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano ammezzato 2	Museo	Locali non condizionati	19,16	4,85	92,95
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
0	0				
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
			0		
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]
	0.50				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 20	Solaio intermedio piano ammezzato 2	19,12
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 1	SOL14 - 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	19,01
Parete	Tetto piano esterno	SOL14 - 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	0,11
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 20	Divisorio10	32,80
Parete	Sud	Muratura esterna in pietra 70 cm intonacata su entrambi i lati	11,87
Parete	Est	Muratura esterna in pietra 70 cm intonacata su entrambi i lati	12,68
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 21	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	11,73
Porta	Esposizione verso locale (P-M1)- 20	Porta interna	1,24

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione				
Illuminazione				
Persone				
Apparecchiature				
Infiltrazioni				S/T
Totali				
POTENZA MASSIMA		Mese: 0	Ora: 0	
Sensibile [W]		Totale [W]		
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione				
Infiltrazioni	308,10			
Totale	308,10			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]		

DETTAGLIO AMBIENTE: (P-M1)- 20-Corridoio					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano ammezzato 2	Museo	Locali non condizionati	27,86	4,77	132,85
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
0	0				
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
			0		
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]
	0.50				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 20	Solaio intermedio piano ammezzato 2	27,78
Parete	Tetto Falda Nord	Tetto alla genovese in ardesia	5,80
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 3	SOL14 - 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	8,38
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 1	SOL14 - 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	13,79
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 19	Divisorio10	33,53
Parete	Sud	Muratura esterna in pietra 70 cm intonacata su entrambi i lati	7,45
Parete	Ovest	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	36,90
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 21	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	12,99
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 20	Parete esterna mattoni forati 28 cm	34,12
Parete	Sud	Parete esterna mattoni forati 28 cm	3,19
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 18	Divisorio10	18,25
Porta	Esposizione verso locale (P-M1)- 19	Porta interna	1,24
Porta	Esposizione verso locale (P-M1)- 18	Porta interna	1,89

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione				
Illuminazione				
Persone				
Apparecchiature				
Infiltrazioni				S/T
Totali				
POTENZA MASSIMA		Mese: 0	Ora: 0	
Sensibile [W]		Totale [W]		
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione				
Infiltrazioni	440,40			
Totale	440,40			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]		

DETTAGLIO AMBIENTE: (P-M1)- 21-Vano scala					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano ammezzato 2	Museo	Locali non condizionati	33,21	4,28	142,12
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p	Profilo orario	
0	0				
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione	Profilo orario	
			0		
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]	Profilo orario	
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]	[m³/h]	
	0.50				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 21	Solaio intermedio piano ammezzato 2	27,81
Parete	Pavimento esterno	Solaio intermedio piano ammezzato 2	5,40
Parete	Tetto Falda Nord	Tetto alla genovese in ardesia	18,78
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 1	SOL14 - 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	6,41
Parete	Tetto piano esterno	SOL14 - 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	8,63
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 20	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	13,34
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 18	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	18,90
Parete	Nord	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	8,26
Parete	Est	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	44,28
Parete	Sud	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	11,15
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 19	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	11,88

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione				
Illuminazione				
Persone				
Apparecchiature				
Infiltrazioni				S/T
Totale				
POTENZA MASSIMA		Mese: 0	Ora: 0	
Sensibile [W]		Totale [W]		
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione				
Infiltrazioni	471,10			
Totale	471,10			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]		

DETTAGLIO AMBIENTE: (P-M1)- 20-Sala A3					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano ammezzato 1	Museo	Museo Piano terra	64,44	4,41	284,19
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p	Profilo orario	
13	63		69,0	Giorno tipo affollamento	
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione	Profilo orario	
8,00			2	Giorno tipo Illuminazione serale	
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]	Profilo orario	
1.500,00	0,45			Giorno tipo apparecchiature	
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]	[m³/h]	
0.30	0.30				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 18	Solaio intermedio piano ammezzato 2	20,36
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 20	Solaio intermedio piano ammezzato 2	26,70
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 19	Solaio intermedio piano ammezzato 2	22,74
Parete	Tetto piano esterno	Solaio intermedio piano ammezzato 2	2,08
Parete	Sud	Muratura esterna in pietra 300 cm intonacata da entrambi i lati	0,96
Parete	Chiesa su parete a est	Muratura interna in pietra 100 cm intonacata su entrambi i lati	27,98
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 21	Muratura interna in pietra 100 cm intonacata su entrambi i lati	34,70
Parete	Nord	Muratura esterna in pietra 80 cm intonacata su entrambi i lati	14,95
Parete	Edificio Commenda	Muratura esterna in pietra 80 cm intonacata su entrambi i lati	62,48
Parete	Parete vanella nord	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	12,34
Parete	Edificio nuovo ala est	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	0,24
Finestra	Nord	Portafinestra Pamm nord – IEP.03	1,17
Finestra	Edificio Commenda	Portafinestra Pamm ovest – IEP.04a	1,05
Finestra	Edificio Commenda	Portafinestra Pamm ovest – IEP.04a	1,14
Finestra	Nord	Portafinestra Pamm nord – IEP.03	0,05

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 7	Ora: 16	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento	374,80			
Conduzione	2.497,00			
Illuminazione	149,60			
Persone	697,30	897,00		
Apparecchiature	1.280,30			
Infiltrazioni	105,80	366,00		S/T
Totale	5.104,80	1.263,00	6.367,80	0,80
POTENZA MASSIMA		Mese: 7	Ora: 8	
Sensibile [W]	5.104,80	Totale [W]	6.367,80	
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione	7.807,30			
Infiltrazioni	565,30			
Totale	8.372,50			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]	8.372,50	

DETTAGLIO AMBIENTE: (P-M1)- 21-Vano scala					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano ammezzato 1	Museo	Locali non condizionati	23,93	4,41	105,55
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
0	0				
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
			0		
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]
	0.50				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Pavimento esterno	Solaio intermedio piano terra 2	23,93
Parete	Pavimento vs. terra	Pavimento contro terra	28,14
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 21	Solaio intermedio piano ammezzato 2	23,85
Parete	Sud	Muratura interna in pietra 120 cm intonacata da un lato	11,01
Parete	Est	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	35,98
Parete	Nord	Muratura esterna in pietra 40 cm intonacata da entrambi	13,30
Parete	Ovest	Muratura interna in pietra 100 cm intonacata su entrambi i lati	1,41
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 20	Muratura interna in pietra 100 cm intonacata su entrambi i lati	34,50

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione				
Illuminazione				
Persone				
Apparecchiature				
Infiltrazioni				S/T
Totale				
POTENZA MASSIMA		Mese: 0	Ora: 0	
Sensibile [W]		Totale [W]		
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione				
Infiltrazioni	349,90			
Totale	349,90			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]		

DETTAGLIO AMBIENTE: (P-M1)- 22-Locale tecnico					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano ammezzato 1	Museo	Locali non condizionati	7,30	3,10	22,63
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
0	0				
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
			0		
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]
	0.50				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Pavimento vs. terra	SOL14 - 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	7,68
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 22	Solaio intermedio piano terra	7,72
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 19	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	10,89
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 23	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da entrambi i lati	4,79
Parete	Edificio nuovo ala est	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	10,48
Parete	Ovest	Muratura esterna in pietra 70 cm intonacata su entrambi i lati	6,45
Parete	Est	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da entrambi i lati	2,24
Parete	Parete vs. terra	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da un lato	1,48

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione				
Illuminazione				
Persone				
Apparecchiature				
Infiltrazioni				S/T
Totali				
POTENZA MASSIMA		Mese: 0	Ora: 0	
Sensibile [W]		Totale [W]		
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione				
Infiltrazioni	75,00			
Totale	75,00			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]		

DETTAGLIO AMBIENTE: (P-M1)- 23-Locale tecnico					
Piano	U.I.	Zona	Sup. [m²]:	Altezza [m]:	Volume [m³]:
Piano ammezzato 1	Museo	Locali non condizionati	32,78	3,10	101,60
Persone					
Affollamento [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Profilo orario
0	0				
Illuminazione					
Fisso [W]	Variabile [W]		Codice illuminazione		Profilo orario
			0		
Apparecchiature					
Sensibile. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Profilo orario
Infiltrazioni			Aria esterna trattata		
Estate [Vol/h]	Inverno [Vol/h]		[Vol/h]		[m³/h]
	0.50				

SUPERFICI SCAMBIANTI			
Tipo	Esposizione	Descrizione	Superficie
			[m²]
Parete	Pavimento vs. terra	SOL14 - 1,5-2-9-6-2 Fl.ascend.	12,09
Parete	Esposizione verso locale (P1-M1)- 22	Solaio intermedio piano terra	32,78
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 1	Muratura interna in pietra 75 cm intonacata da un lato	5,17
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 3	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da entrambi i lati	24,19
Parete	Edificio nuovo ala est	Muratura esterna in pietra 60 cm intonacata su entrambi i lati	12,41
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 22	Muratura interna in pietra 50 cm intonacata da entrambi i lati	6,23
Parete	Esposizione verso locale (P-M1)- 22	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	0,50
Parete	Esposizione verso locale (PT-M1)- 19	Muratura interna in pietra 70 cm intonacata da entrambi i lati	14,29
Parete	S-SO	Divisorio10	1,83
Parete	Sud	Divisorio10	0,82
Parete	Ovest	Divisorio10	4,08
Finestra	Edificio nuovo ala est	Portafinestra Pamm loc tecnico - IER.09	1,25

CARICHI TERMICI E POTENZE MASSIME				
CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO		Mese: 0	Ora: 0	
	Sensibile [W]	Latente [W]	Totale [W]	
Irraggiamento				
Conduzione				
Illuminazione				
Persone				
Apparecchiature				
Infiltrazioni				S/T
Totali				
POTENZA MASSIMA		Mese: 0	Ora: 0	
Sensibile [W]		Totale [W]		
CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE				
	Sensibile [W]			
Conduzione				
Infiltrazioni	336,80			
Totale	336,80			
POTENZA MASSIMA		Mese: 1	Ora: 0	
		Totale [W]		

4. DISPERSIONI INVERNALI PER SINGOLO AMBIENTE

U.I.: Museo Zona: Corridoi e vani scala						
Dati ambiente				Risultati		
Cod.	Descrizione	Temp.Int	Volume	Disp.	Infiltr.	Totale
		[°C]	[m³]	[W]	[W]	[W]
(PT-M1)-19	Vano scala	20,0	213,9	2.315	426	2.740
(P1-M1)-22	Vano scala	20,0	392,2	9.880	780	10.660
Totali:				12.195	1.206	13.400

U.I.: Museo Zona: Museo Piano primo						
Dati ambiente				Risultati		
Cod.	Descrizione	Temp.Int	Volume	Disp.	Infiltr.	Totale
		[°C]	[m³]	[W]	[W]	[W]
(P1-M1)-1	Loggiato P1	20,0	570,8	15.630	1.135	16.765
(P1-M1)-2	Spazio museo P1	20,0	1.700,3	9.548	3.382	12.930
Totali:				25.178	4.517	29.695

U.I.: Museo Zona: Museo Piano secondo						
Dati ambiente				Risultati		
Cod.	Descrizione	Temp.Int	Volume	Disp.	Infiltr.	Totale
		[°C]	[m³]	[W]	[W]	[W]
(P-M1)-1	Zona museo 1	20,0	530,9	16.205	1.056	17.261
(P-M1)-2	Zona museo 2	20,0	1.026,4	11.899	2.041	13.940
(P-M1)-3	Zona museo 3	20,0	318,1	5.605	633	6.237
(P-M1)-4	Zona museo 4	20,0	212,7	6.345	423	6.768
(P-M1)-5	Zona museo 5	20,0	221,9	4.809	441	5.250
(P-M1)-6	Zona museo 6	20,0	218,6	3.955	435	4.390
(P-M1)-7	Zona museo 7	20,0	229,2	1.641	456	2.097
Totali:				50.458	5.485	55.943

U.I.: Museo Zona: Museo Piano terra						
Dati ambiente				Risultati		
Cod.	Descrizione	Temp.Int	Volume	Disp.	Infiltr.	Totale
		[°C]	[m³]	[W]	[W]	[W]
(PT-M1)-1	Hall/ingresso	20,0	1.830,6	17.144	3.641	20.785

(PT-M1)- 3	Museo A6	20,0	238,5	3.982	474	4.457
(PT-M1)- 4	Museo A2	20,0	100,0	1.641	199	1.840
(PT-M1)- 26	Museo A4a	20,0	100,7	2.407	305	2.712
(PT-M1)- 27	Cappella S. Brigida	20,0	861,9	13.858	1.714	15.572
(P-M1)- 8	Vano scala	20,0	94,0	4.908	187	5.095
(P-M1)- 20	Sala A3	20,0	284,2	7.807	565	8.373
Totali:				51.747	7.086	58.833

U.I.: Museo Zona: Uffici

Dati ambiente				Risultati		
Cod.	Descrizione	Temp.Int	Volume	Disp.	Infiltr.	Totale
		[°C]	[m³]	[W]	[W]	[W]
(P1-M1)- 3	Uffici	20,0	381,4	8.984	1.264	10.248
Totali:				8.984	1.264	10.248

TOTALI GENERALI

Dispersioni	Infiltrazioni	Totale
[W]	[W]	[W]
148.561	19.558	168.119

5. RIEPILOGO CARICHI TERMICI MASSIMI

U.I.: Museo ZONA: Museo Piano terra														
Ambiente			Sensibile							Latente				Totale
Amb.	Mese	Ora	Trasm	Irr.	Illum.	Pers.	App.	Infiltr.	Totale	Pers.	App.	Infiltr.	Totale	
[Cod.]			[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
(PT-M1)- 1	7	14	6.445	989	1.659	3.395	2.595	682	15.764	4.485		2.358	6.843	22.607
(PT-M1)- 3	7	15	1.367		202	519	478	93	2.659	690		307	997	3.656
(PT-M1)- 4	7	20	307		92	160	689	12	1.259	207		129	336	1.595
(PT-M1)- 26	7	16	747		56	375	236	57	1.471	483		198	681	2.151
(PT-M1)- 27	7	14	3.738	2.439	786	1.570	1.495	321	10.349	2.070		1.110	3.180	13.529
(P-M1)- 8	7	19	2.215		240	658	418	18	3.548	828		121	949	4.497
(P-M1)- 20	7	16	2.497	375	150	697	1.280	106	5.105	897		366	1.263	6.368
TOTALE (*):														54.403

MESE:	7	ORA:	13	TOTALE [W]:	54.398
-------	---	------	----	-------------	--------

(*) Non considera l'intermittenza dell'impianto (profilo di funzionamento).

U.I.: Museo ZONA: Uffici														
Ambiente			Sensibile							Latente				Totale
Amb.	Mese	Ora	Trasm	Irr.	Illum.	Pers.	App.	Infiltr.	Totale	Pers.	App.	Infiltr.	Totale	
[Cod.]			[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
(P1-M1)- 3	7	18	3.470	681	516	766	2.775	170	8.377	900		819	1.719	10.096
TOTALE (*):														10.096

MESE:	7	ORA:	8	TOTALE [W]:	10.096
-------	---	------	---	-------------	--------

(*) Non considera l'intermittenza dell'impianto (profilo di funzionamento).

U.I.: Museo ZONA: Corridoi e vani scala														
Ambiente			Sensibile							Latente				Totale
Amb.	Mese	Ora	Trasm	Irr.	Illum.	Pers.	App.	Infiltr.	Totale	Pers.	App.	Infiltr.	Totale	
[Cod.]			[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
(PT-M1)- 19	7	16	569		231	148	288	80	1.315	190		276	466	1.781
(P1-M1)- 22	7	14	3.719	5.341	529	967	777	146	11.478	1.242		505	1.747	13.225
TOTALE (*):														15.006

MESE:	7	ORA:	14	TOTALE [W]:	16.344
-------	---	------	----	-------------	--------

(*) Non considera l'intermittenza dell'impianto (profilo di funzionamento).

U.I.: Museo ZONA: Museo Piano primo														
Ambiente			Sensibile							Latente				Totale
Amb.	Mese	Ora	Trasm	Irr.	Illum.	Pers.	App.	Infiltr.	Totale	Pers.	App.	Infiltr.	Totale	
[Cod.]			[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
(P1-M1)- 1	8	14	5.457	10.593	43	1.076	1.131	180	18.481	1.380		720	2.100	20.580
(P1-M1)- 2	7	15	2.833	547	1.801	3.700	2.769	663	12.312	4.830		2.190	7.020	19.332
TOTALE (*):														39.912

MESE:	7	ORA:	14	TOTALE [W]:	39.700
-------	---	------	----	-------------	--------

(*) Non considera l'intermittenza dell'impianto (profilo di funzionamento).

U.I.: Museo ZONA: Museo Piano secondo														
Ambiente			Sensibile							Latente				Totale
Amb.	Mese	Ora	Trasm	Irr.	Illum.	Pers.	App.	Infiltr.	Totale	Pers.	App.	Infiltr.	Totale	
[Cod.]			[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
(P-M1)- 1	7	16	8.384	4.635	301	1.083	1.272	198	15.872	1.380		684	2.064	17.936
(P-M1)- 2	7	20	6.092	219	708	1.349	1.583	118	10.069	1.725		1.322	3.047	13.116
(P-M1)- 3	7	14	2.633	246	476	1.082	1.042	118	5.597	1.380		410	1.790	7.387
(P-M1)- 4	7	15	2.120	757	144	308	350	83	3.762	414		274	688	4.450
(P-M1)- 5	7	16	1.500	616	152	440	243	83	3.034	570		286	856	3.890
(P-M1)- 6	7	18	1.916	280	162	312	384	58	3.112	414		282	696	3.807
(P-M1)- 7	7	20	1.279		173	316	417	26	2.211	390		295	685	2.896
TOTALE (*):														53.482

MESE:	7	ORA:	8	TOTALE [W]:	53.482
-------	---	------	---	-------------	--------

(*) Non considera l'intermittenza dell'impianto (profilo di funzionamento).

1.2 DMENSIONAMENTO IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO

DATI DI PROGETTO

Località:	Genova		Inverno	Esterno	Ambiente
Latitudine nord:	44,24		Temp. (°C)	0	20
Altitudine s.l.m.	19 m		U.R.:	81,75%	50%
Zona climatica:	D		H (Kcal/kg)	1,84	9,21
			x (g/Kg)	3,08	7,26
	Museo	Uffici	Estate:		
Maggiorazione carichi termici	1,05	1,05	T. esterna:	30	26
Fattore di by pass uta	0,1		U.R.:	60,96%	50%
	Sens	Lat	H (Kcal/kg)	17,16	12,63
Efficienza recuperatore ambienti	75%	0%	x (g/Kg)	16,31	10,5
Efficienza recuperatore aule	75%	0%			

[illegible]

[illegible]

Località:	Genova
Latitudine nord:	44,24
Altitudine s.l.m.	19 m
Zona climatica:	D

	Museo	Ufficio
Maggiorazione carichi termici	1,05	1,05
Fattore di by pass uta	0,1	
	Sens	Lat
Efficienza recuperatore ambienti	75%	0%
Efficienza recuperatore aule	75%	0%

					ELENCO DEI TERMINALI													
RIF.	DESCRIZIONE AMBIENTE	SUPERFICIE (mq)	H (m)	VOLUME (mc)	RIF.	MODELLO	POTENZA FRIGORIFERA SENSIBILE NOMINALE (W)	NUMERO	POTENZA FRIGORIFERA TOTALE NOMINALE (W)	POTENZA TERMICA NOMINALE (W)	PORTATA ARIA (mc/h)	INSTALLAZIONE	DIMENSIO NI (LxPxH mm)	POTENZA FRIGORIFERA SENS. TOTALE AMBIENTE (W)	POTENZA FRIGORIFERA TOTALE AMBIENTE (W)	POTENZA TERMICA TOTALE AMBIENTE (W)		
PIANO TERRA																		
	Hall/Ingresso	312,92	6,16	1927,59	FC.0.01	CFP-ECM 2T 3000-175-350	3446	1	4307,5	6742	1143	PAVIMENTO		20448	25445	38210		
					FC.0.02	CFP-ECM 2T 3000-175-350	3446	1	4307,5	6742	1143	PAVIMENTO						
					FC.0.03	CFP-ECM 2T 3000-175-350	3446	1	4307,5	6742	1143	PAVIMENTO						
					FC.0.04	CFP-ECM 2T 1400-175-350	1242	1	1552,5	2221	412	PAVIMENTO						
					FC.0.05	CFP-ECM 2T 1400-175-350	1242	1	1552,5	2221	412	PAVIMENTO						
					FC.0.06	CFP-ECM 2T 3000-175-350	3446	1	4307,5	6742	1143	PAVIMENTO						
					FC.0.07	MTL ECM 14	4180	1	5110	6800	1100	ORIZZONTALE INC.						
	Cappella Santa Brigida	147,33	6,16	907,5528	FC.0.08	CFP-ECM 2T 2000-175-350	2036	1	2545	3950	675	PAVIMENTO		12216	15270	23700		
					FC.0.09	CFP-ECM 2T 2000-175-350	2036	1	2545	3950	675	PAVIMENTO						
					FC.0.10	CFP-ECM 2T 2000-175-350	2036	1	2545	3950	675	PAVIMENTO						
					FC.0.11	CFP-ECM 2T 2000-175-350	2036	1	2545	3950	675	PAVIMENTO						
					FC.0.12	CFP-ECM 2T 2000-175-350	2036	1	2545	3950	675	PAVIMENTO						
					FC.0.13	CFP-ECM 2T 2000-175-350	2036	1	2545	3950	675	PAVIMENTO						
	Museo A6 (sala con lucernaio)	38,71	6,16	238,45	FC.0.14	CRC-ECM 64	2350	1	3200	3870	475	VERTICALE		2350	3200	3870		
	Museo A2 (sala adiacente alla prec.)	16,24	6,16	100,04	FC.0.15	CRC-ECM 44	1680	1	2280	2750	340	VERTICALE		1680	2280	2750		
	Museo A4a (Sala vs. giardino)	23,34	3,93	91,73	FC.0.16	CRC-ECM 64	2350	1	3200	3870	475	VERTICALE		2350	3200	3870		
	Museo A4b (Sala vs. giardino)	38,34	3,93	150,68	FC.0.17	CRC-ECM 64	2350	1	3200	3870	475	VERTICALE		2350	3200	3870		
		FC.0.18	CRC-ECM 64	2350	1	3200	3870	475	VERTICALE		2350	3200	3870					
	Museo - Servizi igienici	39,14	2,7	105,678														
	Servizi igienici dipendenti	16,1	5,73	92,25														
	Vano Scala	24,44	3,93	96,05	FC.0.19	CRC-ECM 64	2350	1	3200	3870	475	VERTICALE		2350	3200	3870		
PIANO AMMEZZATO 1																		
	Sala A3	61,84	4,41	272,7144	FC.A.01	CRC-ECM 64	2350	1	3200	3870	475	VERTICALE		5710	7760	9370		
					FC.A.02	CRC-ECM 44	1680	1	2280	2750	340	VERTICALE						
					FC.A.03	CRC-ECM 44	1680	1	2280	2750	340	VERTICALE						
PIANO PRIMO																		
	Loggiato	110,41	5,17	570,8197	FC.1.01	CFR-ECM 4	2100	1	2700	3100	450	VERTICALE		21000	27000	31000		
					FC.1.02	CFR-ECM 4	2100	1	2700	3100	450	VERTICALE						
					FC.1.03	CFR-ECM 4	2100	1	2700	3100	450	VERTICALE						
					FC.1.04	CFR-ECM 4	2100	1	2700	3100	450	VERTICALE						
					FC.1.05	CFR-ECM 4	2100	1	2700	3100	450	VERTICALE						
					FC.1.06	CFR-ECM 4	2100	1	2700	3100	450	VERTICALE						
					FC.1.07	CFR-ECM 4	2100	1	2700	3100	450	VERTICALE						
					FC.1.08	CFR-ECM 4	2100	1	2700	3100	450	VERTICALE						
					FC.1.09	CFR-ECM 4	2100	1	2700	3100	450	VERTICALE						
					FC.1.10	CFR-ECM 4	2100	1	2700	3100	450	VERTICALE						
	Spazio museo interno	329,98	5,17	1705,9966	FC.1.11	CRC-ECM 44	1680	1	2280	2750	340	VERTICALE		15074	19202,5	22980		
					FC.1.12	CRC-ECM 44	1680	1	2280	2750	340	VERTICALE						
					FC.1.13	CFP-ECM 2T 2500-130-330	2098	1	2622,5	3181	580	PAVIMENTO						
					FC.1.14	CFP-ECM 2T 2500-130-330	2098	1	2622,5	3181	580	PAVIMENTO						
					FC.1.15	CFP-ECM 2T 3000-130-330	2506	1	3132,5	3706	693	PAVIMENTO						
					FC.1.16	CFP-ECM 2T 3000-130-330	2506	1	3132,5	3706	693	PAVIMENTO						
					FC.1.17	CFP-ECM 2T 3000-130-330	2506	1	3132,5	3706	693	PAVIMENTO						
	Uffici	91	4,19	381,29	UV.1.02	OCEAN 44V	9550	1	13140	15260	2400	VERTICALE INC.		9550	13140	15260		
	Vano scala	91,21	4,3	392,20	UV.1.01	OCEAN 44o	10900	1	15760	17400	2400	ORIZZONTALE INC.		10900	15760	17400		
	Servizi igienici	39,86	4	159,44														

[illegible]

1.3 DIMENSIONAMENTO TUBAZIONI IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO E RELATIVI DISPOSITIVI DI SICUREZZA E PROTEZIONE IMPIANTO

PROGETTO: IMPIANTO CDZ COMMENDA DEL PRE'
REVISIONE: 0 **DEL:** 10/12/2019
COMMITTENTE:
PROGETTISTA: Circuito primario acqua refrigerata/calda (P.01)

DATI DI PROGETTO

Fluidi: acqua
Temperatura mandata: 7
Temperatura ritorno: 12
Temp media di calcolo: 9,5 °C
Densità (p) = 999,75 Kg/mc
Viscosità cinem. (v) = 1,32E-06 m²/s

Codici Tubazioni

Tubazioni acciaio serie leggera - EN 10255:	AL
Tubazioni acciaio serie media - EN 10255:	AM
Tubazioni acciaio serie pesante - EN 10255:	AP
Tubazioni in rame	CU
Tubazioni in multistrato	M
Tubazioni in polipropilene random	PPR
Tubazioni in PEAD PN 10	P10
Tubazioni in PEAD PN 12,5	P12,5
Tubazioni in PEAD PN 16	P16
Tubazioni in PEAD PN 25	P25

Fattori correttivi

Glicole etilico - concentrazione: 0%
Fattore correttivo tubi a bassa rugosità 1,00
Fattore correttivo tubi a media rugosità 1,00

ELENCO DEI TERMINALI														
RIFERIMENTO	TIPOLOGIA	MARCA	MODELLO	LOCALE		Pt amb. (W)	Qt (l/h)	Ht (mm c.a.)	Pf amb. (W)	Qf (l/h)	Hf (mm c.a.)	Contenut o acqua (l)	Magg. portata:	0%
													Q	H
PIANO INTERRATO														
PDC	Gruppo frigo pdc	CLIMAVENETA	NX/N 0812P			233000,00	7600,00	1700	211000,00	36292,00	1500	30	36292,00	1500,00

CIRCUITO: P1 - CIRCUITO PRIMARIO PDC								ACCIDENTALITA'																												CALCOLO					
T E R M I N	TRATTO		T I P O	Q (l/h)	Φ	Φi (mm)	L (m)	C 90	G 90	DG 180	V sar	V ch_d	V ch_i	Vd	Vi	Det_d	Det_s	Sar_p r	Sar_p t	Vsf_p r	Vsf_p t	V farf	V rit	V 3 vie	V 4 vie	Cl 180	Cs 180	T/Y pd	T/Y d	T/Y d/u	D	P	Ba	Br	v (m/s)	Δp distr. unitario (mm ca/m)	Σ ξ	Δp distr. totale (mm ca)	Δp conc. tot (mmca)	Δp tot. (mmca)	
		PDC	COLLM	AM	36292	4	106,0	34,00	18														2											1	1	1,14	13,6	12,5	463	832,74	1295,81
		COLLM	SI.01	AM	36292	4	106,0	10,00															1										3	3	1,14	13,6	5,5	136	366,40	502,60	
	TR	SI.01	PDC	AM	36292	4	106,0	41,00	20														4	1									1	1	1,14	13,6	16,5	558	2599,21	3157,62	
NOTE:																																									
																																						TOTALE MAND+ RIT		4956,03	
																																						MARG. SICUREZZA		30%	
																																						TOTALE m.c.a.		6,4	

PROGETTO:	IMPIANTO CDZ COMMENDA DEL PRE'		
REVISIONE:	0	DEL:	10/12/2019
COMMITTENTE:			
CIRCUITO	Circuito secondario acqua refrigerata/calda		

DATI DI PROGETTO

Fluido:	acqua		
Temperatura mandata:	7		
Temperatura ritorno:	12		
Temp media di calcolo:	9,5 °C		
Densità (ρ) =	999,75	Kg/mc	
Viscosità cinem. (ν) =	1,32E-06	m ² /s	

Codici Tubazioni

Tubazioni acciaio serie leggera - EN 10255:	AL
Tubazioni acciaio serie media - EN 10255:	AM
Tubazioni acciaio serie pesante - EN 10255:	AP
Tubazioni in rame	CU
Tubazioni in multistrato	M
Tubazioni in polipropilene random	PPR
Tubazioni in PEAD PN 10	P10
Tubazioni in PEAD PN 12,5	P12,5
Tubazioni in PEAD PN 16	P16
Tubazioni in PEAD PN 25	P25

Fattori correttivi

Glicole etilico - concentrazione:	0%
	Fattore correttivo tubi a bassa rugosità 1,00
	Fattore correttivo tubi a media rugosità 1,00

ELENCO DEI TERMINALI														
RIFERIMENTO	TIPOLOGIA	MARCA	MODELLO	LOCALE		Pt amb. (W)	Qt (l/h)	Ht (mm c.a.)	Pf amb. (W)	Qf (l/h)	Hf (mm c.a.)		Magg. portata:	10%
													Q	H
PIANO TERRA														
FC.0.01	PAVIMENTO		FP-ECM 2T 3000-175-3	Hall/Ingresso		3118	536,2401	300	3391	583,2348	300		641,56	300,00
FC.0.02	PAVIMENTO		FP-ECM 2T 3000-175-3			3118	536,2401	300	3391	583,2348	300		641,56	300,00
FC.0.03	PAVIMENTO		FP-ECM 2T 3000-175-3			3118	536,2401	300	3391	583,2348	300		641,56	300,00
FC.0.04	PAVIMENTO		FP-ECM 2T 1400-175-3			3118	536,2401	140	3391	583,2348	140		641,56	140,00
FC.0.05	PAVIMENTO		FP-ECM 2T 1400-175-3			3118	536,2401	140	3391	583,2348	140		641,56	140,00
FC.0.06	PAVIMENTO		FP-ECM 2T 3000-175-3			3118	536,2401	300	3391	583,2348	300		641,56	300,00
FC.0.07	ORIZZONTALE INC.		MTL ECM 14	Cappella Santa Brigida		3118	536,2401	780	3391	583,2348	780		641,56	780,00
FC.0.08	PAVIMENTO		FP-ECM 2T 2000-175-3			2725	468,7172	200	2367	407,1928	200		447,91	200,00
FC.0.09	PAVIMENTO		FP-ECM 2T 2000-175-3			2725	468,7172	200	2367	407,1928	200		447,91	200,00
FC.0.10	PAVIMENTO		FP-ECM 2T 2000-175-3			2725	468,7172	200	2367	407,1928	200		447,91	200,00
FC.0.11	PAVIMENTO		FP-ECM 2T 2000-175-3			2725	468,7172	200	2367	407,1928	200		447,91	200,00
FC.0.12	PAVIMENTO		FP-ECM 2T 2000-175-3			2725	468,7172	200	2367	407,1928	200		447,91	200,00
FC.0.13	PAVIMENTO		FP-ECM 2T 2000-175-3	Museo A6 (sala con Museo A2 (sala Museo A4a (Sala Museo A4b (Sala vs. giardino) Sala A3		2725	468,7172	200	2367	407,1928	200		447,91	200,00
FC.0.14	VERTICALE		CRC-ECM 64			4679	804,862	1780	3839	660,3278	1780		726,36	1780,00
FC.0.15	VERTICALE		CRC-ECM 44			1932	332,304	890	1674	287,8764	890		316,66	890,00
FC.0.16	VERTICALE		CRC-ECM 64			2847	489,7511	1780	2259	388,5248	1780		427,38	1780,00
FC.0.17	VERTICALE		CRC-ECM 64			2540	436,9617	1780	2640	454,0284	1780		499,43	1780,00
FC.0.18	VERTICALE		CRC-ECM 64			2540	436,9617	1780	2640	454,0284	1780		499,43	1780,00
FC.A.01	VERTICALE		CRC-ECM 64	Loggiato		2930	503,9944	1780	2228	383,2934	1780		421,62	1780,00
FC.A.02	VERTICALE		CRC-ECM 44			2930	503,9944	890	2228	383,2934	890		421,62	890,00
FC.A.03	VERTICALE		CRC-ECM 44			2930	503,9944	890	2228	383,2934	890		421,62	890,00
FC.1.01	VERTICALE		CFR-ECM 4			1760	302,7741	1150	2161	371,6748	1380		408,84	1380,00
FC.1.02	VERTICALE		CFR-ECM 4			1760	302,7741	1150	2161	371,6748	1380		408,84	1380,00
FC.1.03	VERTICALE		CFR-ECM 4			1760	302,7741	1150	2161	371,6748	1380		408,84	1380,00
FC.1.04	VERTICALE		CFR-ECM 4	Spazio museo interno		1760	302,7741	1150	2161	371,6748	1380		408,84	1380,00
FC.1.05	VERTICALE		CFR-ECM 4			1760	302,7741	1150	2161	371,6748	1380		408,84	1380,00
FC.1.06	VERTICALE		CFR-ECM 4			1760	302,7741	1150	2161	371,6748	1380		408,84	1380,00
FC.1.07	VERTICALE		CFR-ECM 4			1760	302,7741	1150	2161	371,6748	1380		408,84	1380,00
FC.1.08	VERTICALE		CFR-ECM 4			1760	302,7741	1150	2161	371,6748	1380		408,84	1380,00
FC.1.09	VERTICALE		CFR-ECM 4			1760	302,7741	1150	2161	371,6748	1380		408,84	1380,00
FC.1.10	VERTICALE		CFR-ECM 4	Ufficio		1760	302,7741	1150	2161	371,6748	1380		408,84	1380,00
FC.1.11	VERTICALE		CRC-ECM 44			1940	333,594	890	2900	498,7398	890		548,61	890,00
FC.1.12	VERTICALE		CRC-ECM 44			1940	333,594	890	2900	498,7398	890		548,61	890,00
FC.1.13	PAVIMENTO		FP-ECM 2T 2500-130-3			1940	333,594	250	2900	498,7398	250		548,61	250,00
FC.1.14	PAVIMENTO		FP-ECM 2T 2500-130-3			1940	333,594	250	2900	498,7398	250		548,61	250,00
FC.1.15	PAVIMENTO		FP-ECM 2T 3000-130-3			1940	333,594	300	2900	498,7398	300		548,61	300,00
FC.1.16	PAVIMENTO		FP-ECM 2T 3000-130-3			1940	333,594	300	2900	498,7398	300		548,61	300,00
FC.1.17	PAVIMENTO		FP-ECM 2T 3000-130-3			1940	333,594	300	2900	498,7398	300		548,61	300,00
UV.1.02	VERTICALE INC.		OCEAN 44V	Vano scala		11570	1989,989	1440	13207	2271,606	1440		2498,77	1440,00
UV.1.01	ORIZZONTALE INC.		OCEAN 44o			12311	2117,535	1440	15274	2627,188	1440		2889,91	1440,00
FC.2.01	VERTICALE		FCZI P 450			2265	389,6445	1500	2354	404,8826	1500		445,37	1500,00
FC.2.02	VERTICALE		FCZI P 450			2265	389,6445	1500	2354	404,8826	1500		445,37	1500,00
FC.2.03	VERTICALE		FCZI P 450			2265	389,6445	1500	2354	404,8826	1500		445,37	1500,00
FC.2.04	VERTICALE		FCZI P 450			2265	389,6445	1500	2354	404,8826	1500		445,37	1500,00
FC.2.05	VERTICALE		FCZI P 450	Zona museo 2 (sala con scivolo)		2265	389,6445	1500	2354	404,8826	1500		445,37	1500,00
FC.2.06	VERTICALE		FCZI P 450			2265	389,6445	1500	2354	404,8826	1500		445,37	1500,00
FC.2.07	VERTICALE		FCZI P 450			2265	389,6445	1500	2354	404,8826	1500		445,37	1500,00
FC.2.08	VERTICALE		FCZI P 450			2265	389,6445	1500	2354	404,8826	1500		445,37	1500,00
FC.2.09	PAVIMENTO		FP-ECM 2T 2000-175-3			2927	503,5128	200	2754	473,7499	200		521,12	200,00
FC.2.10	VERTICALE		CRC-ECM 94			2927	503,5128	1210	2754	473,7499	1210		521,12	1210,00
FC.2.11	VERTICALE		CRC-ECM 94	Zona museo 3 (sala con soffitto ligneo affrescato)		2927	503,5128	1210	2754	473,7499	1210		521,12	1210,00
FC.2.12	PAVIMENTO		FP-ECM 2T 1400-175-3			2927	503,5128	140	2754	473,7499	140		521,12	140,00
FC.2.22	VERTICALE		CRC-ECM 64			1637	281,6006	1780	1939	333,4779	1780		366,83	1780,00
FC.2.23	PAVIMENTO		FP-ECM 2T 1700-175-3			1637	281,6006	170	1939	333,4779	170		366,83	170,00
FC.2.24	PAVIMENTO		FP-ECM 2T 1400-175-3			1637	281,6006	140	1939	333,4779	140		366,83	140,00
FC.2.25	PAVIMENTO		FP-ECM 2T 1400-175-3			1637	281,6006	140	1939	333,4779	140		366,83	140,00
FC.2.18	VERTICALE		CRC-ECM 74	Zona museo 4 (sala ovest con terrazzo)		3553	611,1504	1430	2336	401,835	1430		442,02	1430,00
FC.2.19	PAVIMENTO		FP-ECM 2T 1400-175-3			3553	611,1504	140	2336	401,835	140		442,02	140,00
FC.2.20	PAVIMENTO		FP-ECM 2T 1400-175-3			2756	474,075	140	2042	351,267	140		386,39	140,00
FC.2.21	VERTICALE		CRC-ECM 64			2756	474,075	1780	2042	351,267	1780		386,39	1780,00
FC.2.15	PAVIMENTO		FP-ECM 2T 1400-175-3			1537	264,278	140	1332	229,1814	140		252,10	140,00
FC.2.16	PAVIMENTO		FP-ECM 2T 1400-175-3			1537	264,278	140	1332	229,1814	140		252,10	140,00
FC.2.17	PAVIMENTO		FP-ECM 2T 1400-175-3	Zona museo 6 (sala ovest vs. loggiato)		1537	264,278	140	1332	229,1814	140		252,10	140,00
FC.2.13	PAVIMENTO		FP-ECM 2T 1400-175-3			1101	189,3591	140	1520	261,5088	140		287,66	140,00
FC.2.14	VERTICALE		CRC-ECM 64			1101	189,3591	1780	1520	261,5088	1780		287,66	1780,00
							30696,68			32011,03			34691,00	

CALCOLI DI DIMENSIONAMENTO DELLA RETE TUBAZIONI

CIRCUITO:		P.02 - CIRCUITO VENTILCONVETTORI							ACCIDENTALITA'																												CALCOLO					
T E R M I N	TRATTO		T I P O	Q	(l/h)	Φ	Φi (mm)	L (m)	C 90	G 90	DG 180	V sar	V ch_d	V ch_i	Vd	Vi	Det_d	Det_s	Sar_p_r	Sar_p_t	Vsf_cf	Vsf_pt	V farf	V rit	V 2 vie	V 4 vie	Cl 180	Cs 180	T/Y p d	T/Y d	T/Y d/u	D	P	Ba	Br	v (m/s)	Δp distr. unitario (mm ca/m)	Σ ξ	Δp distr. totale (mm ca)	Δp conc. tot (mmca)	Δp tot. (mmca)	
	0	1	AM	34691		4	106,0	8,50	6														1	1						1				2	2	1,09	12,5	11,0	106	669,58	775,98	
MONTANTE EDIFICIO COMMENDA																																										
	1	P0	AM	11270		2 1/2	69,4	9,00																									0	1	0,83	12,8	0,5	115	17,48	132,37		
	1	P1	AM	23421		3	81,5	3,00																						1				0	1	1,25	22,4	1,5	67	119,08	186,30	
		P1	P2	AM	10103		2 1/2	69,4	12,00	3													1								1			0	1	0,74	10,4	6,0	125	168,59	293,45	
PIANO SECONDO																																										
	P2	P2.1	PPR	1409		40X3,7	32,6	4,50	3														1								1	1		0	1	0,47	10,5	7,7	47	86,43	133,52	
	P2.1	P2.1a	PPR	888		40X3,7	32,6	3,50																						1				0	0	0,30	4,7	1,0	16	4,46	20,78	
TR	P2.1	FC.2.10	PPR	521		25X4,2	16,6	2,00	5													1				1					1		0	1	0,67	45,3	22,2	91	809,49	900,06		
TR	P2.1a	FC.2.11	PPR	521		25X4,2	16,6	3,00	4													1			1						1		0	1	0,67	45,3	20,2	136	763,82	899,67		
TR	P2.1a	FC.2.22	PPR	367		25X4,2	16,6	4,50	4													1			1						1		0	1	0,47	24,5	20,2	110	673,58	783,81		
	P2	P2.2	PPR	8694		75X6,8	61,4	3,00	2														1								1			0	1	0,82	12,5	3,6	37	122,26	159,74	
	P2.2	P2.2a	PPR	908		32X2,9	26,2	5,00																										0	1	0,47	13,7	0,5	68	5,58	73,99	
TR	P2.2a	FC.2.12	PPR	521		25X4,2	16,6	8,00	3													1			1						1		0	1	0,67	45,3	18,2	362	450,64	812,92		
TR	P2.2a	FC.2.20	PPR	386		25X4,2	16,6	0,50	4													1			1						1		0	1	0,50	26,8	19,7	13	282,34	295,75		
	P2.2	P2.3	PPR	7787		63X5,8	51,4	11,00	4																						1			0	1	1,04	24,0	5,5	264	305,08	568,70	
	P2.3	P2.4	PPR	7265		63X5,8	51,4	3,80																							1			0	0	0,97	21,2	1,0	81	48,29	128,97	
	P2.4	P2.5	PPR	2882		50X4,6	40,8	1,50	4																								1	0	0,61	12,6	7,5	19	143,55	162,46		
	P2.5	P2.6	PPR	2437		40X3,7	32,6	4,00	4																							1		0	1	0,81	27,3	8,0	109	268,52	377,66	
	P2.6	P2.7	PPR	1991		40X3,7	32,6	3,70	4																							1		0	0	0,66	19,2	7,5	71	168,12	239,03	
	P2.7	P2.8	PPR	1546		40X3,7	32,6	1,80	4																							1		0	0	0,51	12,3	7,5	22	101,33	123,47	
	P2.8	P2.9	PPR	1100		32X2,9	26,2	4,50																								1		0	1	0,57	19,2	5,0	86	82,06	168,33	
	P2.9	P2.9a	PPR	734		32X2,9	26,2	1,60																								1	1	0	0	0,38	9,4	1,5	15	10,94	26,03	
TR	P2.3	FC.2.09	PPR	521		25X4,2	16,6	0,50	2													1			1						1		0	1	0,67	45,28	16,2	23	419,97	442,61		
TR	P2.5	FC.2.05	PPR	445		25X4,2	16,6	0,60	4													1			1						1		0	1	0,57	34,40	20,2	21	711,95	732,59		
TR	P2.6	FC.2.06	PPR	445		25X4,2	16,6	0,60	4													1			1						1		0	1	0,57	34,4	20,2	21	711,95	732,59		
TR	P2.7	FC.2.07	PPR	445		25X4,2	16,6	0,60	4													1			1						1		0	1	0,57	34,4	20,2	21	711,95	732,59		
TR	P2.8	FC.2.08	PPR	445		25X4,2	16,6	2,40	4													1			1						1		0	1	0,57	34,4	20,2	83	711,95	794,51		
TR	P2.9a	FC.2.23	PPR	367		25X4,2	16,6	6,80	5													1			1						1		0	1	0,47	24,5	22,2	167	293,71	460,29		
TR	P2.9a	FC.2.24	PPR	367		25X4,2	16,6	0,60	2													1			1						1		0	1	0,47	24,50	16,2	15	218,32	233,01		
TR	P2.9	FC.2.25	PPR	367		25X4,2	16,6	3,60	3													1			1						1		0	1	0,47	24,5	18,2	88	240,95	329,13		
	P2.4	P2.10	PPR	4384		50X4,6	40,8	2,50	4																						1			0	1	0,93	26,3	5,5	66	243,54	309,20	
	P2.10	P2.11	PPR	3938		50X4,6	40,8	3,80	4																							1		0	0	0,84	21,8	5,0	83	178,70	261,44	
	P2.11	P2.12	PPR	3493		50X4,6	40,8	3,10	4																							1		0	0	0,74	17,6	5,0	55	140,56	195,28	
	P2.12	P2.13	PPR	2279		40X3,7	32,6	0,70	4																							1		0	1	0,76	24,3	7,5	17	220,23	237,22	
	P2.13	P2.14	PPR	1834		40X3,7	32,6	3,63	4																							1		0	0	0,61	16,6	7,0	60	133,06	193,27	
	P2.14	P2.15	PPR	1388		32X2,9	26,2	6,90	3																							1		0	1	0,72	28,8	6,0	199	156,70	355,33	
	P2.15	P2.16	PPR	1136		32X2,9	26,2	3,40																								1		0	0	0,59	20,3	1,0	69	17,49	86,42	
	P2.16	P2.17	PPR	884		32X2,9	26,2	3,30																								1		0	0	0,46	13,1	1,0	43	10,59	53,71	
TR	P2.10	FC.2.04	PPR	445		25X4,2	16,6	0,60	4													1			1						1		0	1	0,57	34,4	20,2	21	711,95	732,59		
TR	P2.11	FC.2.03	PPR	445		25X4,2	16,6	0,60	4													1			1						1		0	1	0,57	34,4	20,2	21	711,95	732,59		
TR	P2.13	FC.2.02	PPR	445		25X4,2	16,6	0,60	4													1			1						1		0	1	0,57	34,4	20,2	21	711,95	732,59		
TR	P2.14	FC.2.01	PPR	445		25X4,2	16,6	0,60	4													1			1						1		0	1	0,57	34,4	20,2	21	711,95	732,59		
TR	P2.15	FC.2.16	PPR	252		25X4,2	16,6	0,60	3													1			1						1		0	1	0,32	12,7	18,2	8	132,27	139,90		
TR	P2.16	FC.2.17	PPR	252		25X4,2	16,6	0,60	3													1			1						1		0	1	0,32	12,71	18,2	8	132,27	139,90		
TR	P2.17	FC.2.18	PPR	442		25X4,2	16,6	0,60	3													1			1						1		0	1	0,57	33,95	18,2	20	656,53	676,90		
TR	P2.17	FC.2.19	PPR	442		25X4,2	16,6	3,40	4													1			1						1		0	1	0,57	33,9	20,2	115	366,89	482,32		
	P2.12	P2.12a	PPR	1214		32X2,9	26,2	4,70	1																							1	1		0	1	0,63	22,8	6,5	107	129,78	236,75
	P2.12a	P2.12b	PPR	926		32X2,9	26,2	1,10																								1		0	0	0,48	14,2	1,0	16	11,62	27,22	
	P2.12b	P2.12c	PPR	674		32X2,9	26,2	5,00																								1		0	0	0,35</						

CIRCUITO:			P.02 - CIRCUITO VENTILCONVETTORI						ACCIDENTALITA'																										CALCOLO						
T E R M I N	TRATTO		T I P O	Q	(l/h)	Φ	Φi (mm)	L (m)	C 90	G 90	DG 180	V sar	V ch_d	V ch_i	Vd	Vi	Det_d	Det_s	Sar_p_r	Sar_p_t	Vsf_pr	Vsf_pt	V farf	V rit	V 2 vie	V 4 vie	Cl 180	Cs 180	T/Y pd	T/Y d	T/Y d/u	D	P	Ba	Br	v (m/s)	Δp distr. unitario (mm ca/m)	Σ ξ	Δp distr. totale (mm ca)	Δp conc. tot (mmca)	Δp tot. (mmca)
	P1.2	P1.3	PPR	9079	75X6,8	61,4	14,00		4																					1			0	0	0,85	13,5	7,0	189	259,22	447,88	
	P1.3	P1.4	PPR	3690	63X5,8	51,4	1,40																										0	1	0,49	6,5	0,5	9	6,23	15,31	
	P1.3	P1.5	PPR	5389	63X5,8	51,4	6,00		5																								0	1	0,72	12,6	6,5	76	172,67	248,18	
	P1.1	P1.6	PPR	3690	50X4,6	40,8	9,00		6																								0	1	0,78	19,4	7,5	175	235,33	410,21	
	P1.4	P1.4a	PPR	3141	50X4,6	40,8	6,50		4																								0	1	0,67	14,7	5,5	95	125,08	220,37	
	P1.4a	P1.4b	PPR	2593	50X4,6	40,8	7,60		5																								0	0	0,55	10,5	6,0	80	92,95	172,58	
	P1.4b	P1.4c	PPR	2044	50X4,6	40,8	6,80		1																								0	0	0,43	6,9	5,0	47	48,15	95,15	
	P1.4c	P1.4d	PPR	818	32X2,9	26,2	3,20		4																								0	1	0,42	11,4	9,0	36	81,55	118,03	
	P1.4c	P1.4e	PPR	1227	32X2,9	26,2	1,10		1																								0	1	0,63	23,2	6,0	25	122,32	147,82	
	P1.4e	P1.4f	PPR	818	32X2,9	26,2	4,00		4																								0	0	0,42	11,4	7,0	46	63,43	109,03	
	P1.6	P1.6a	PPR	3141	50X4,6	40,8	20,00		6																								0	0	0,67	14,7	7,0	293	159,19	452,40	
	P1.6a	P1.6b	PPR	2593	50X4,6	40,8	4,00		2																								0	0	0,55	10,5	6,0	42	92,95	134,86	
	P1.6b	P1.6c	PPR	2044	40X3,7	32,6	6,30		2																								0	1	0,68	20,1	8,0	126	189,00	315,42	
	P1.6c	P1.6d	PPR	1227	32X2,9	26,2	3,30		4																								0	1	0,63	23,2	9,0	76	183,48	259,97	
	P1.6d	P1.6e	PPR	818	32X2,9	26,2	3,50		4																								0	0	0,42	11,4	7,0	40	63,43	103,33	
	P1.6c	P1.6f	PPR	818	32X2,9	26,2	1,00		1																								0	1	0,42	11,4	4,5	11	40,77	52,17	
TR	P1.2	FC.1.16	PPR	549	32X2,9	26,2	0,50		3													1			1						1		0	1	0,28	5,7	16,7	3	143,12	145,95	
TR	P1.4	FC.1.11	PPR	549	32X2,9	26,2	0,50		5													1			1						1		0	1	0,28	5,7	19,7	3	302,85	305,69	
TR	P1.4a	FC.1.12	PPR	549	32X2,9	26,2	0,50		3													1			1						1		0	1	0,28	5,7	16,7	3	290,62	293,45	
TR	P1.4b	FC.1.13	PPR	549	32X2,9	26,2	0,50		3													1			1						1		0	1	0,28	5,7	16,7	3	130,62	133,45	
TR	P1.4d	FC.1.04	PPR	409	25X4,2	16,6	1,00		4													1			1					1		0	1	0,53	29,6	19,7	30	621,91	651,53		
TR	P1.4d	FC.1.05	PPR	409	25X4,2	16,6	4,50		5													1			1						1		0	1	0,53	29,6	22,2	133	657,06	790,33	
TR	P1.4e	FC.1.03	PPR	409	25X4,2	16,6	1,00		4													1			1						1		0	1	0,53	29,6	20,2	30	628,94	658,56	
TR	P1.4f	FC.1.02	PPR	409	25X4,2	16,6	1,00		4													1			1						1		0	1	0,53	29,6	20,2	30	628,94	658,56	
TR	P1.4f	FC.1.01	PPR	409	25X4,2	16,6	4,50		5													1			1						1		0	1	0,53	29,6	21,7	133	650,03	783,30	
TR	P1.5	UV.1.02	PPR	2499	50X4,6	40,8	4,00		4													1			1					1			0	1	0,53	9,8	13,6	39	555,68	594,97	
TR	P1.5	UV.1.01	PPR	2890	50X4,6	40,8	25,00		4													1			1						1		0	1	0,61	12,7	14,1	317	631,36	948,07	
TR	P1.6	FC.1.15	PPR	549	32X2,9	26,2	0,50		3													1			1						1		0	1	0,28	5,7	16,7	3	143,12	145,95	
TR	P1.6a	FC.1.14	PPR	549	32X2,9	26,2	0,50		3													1			1						1		0	1	0,28	5,7	16,7	3	130,62	133,45	
TR	P1.6b	FC.1.17	PPR	549	32X2,9	26,2	8,00		5													1			1						1		0	1	0,28	5,7	19,7	45	155,35	200,71	
TR	P1.6d	FC.1.08	PPR	409	25X4,2	16,6	0,50		4													1			1						1		0	1	0,53	29,6	20,2	15	628,94	643,75	
TR	P1.6e	FC.1.09	PPR	409	25X4,2	16,6	4,30		5													1			1						1		0	1	0,53	29,6	22,2	127	657,06	784,40	
TR	P1.6e	FC.1.10	PPR	409	25X4,2	16,6	8,00		5													1			1						1		0								

Dimensionamento e verifica dei dispositivi di sicurezza e protezione secondo norme D.M. 1/12/1975 e specifiche tecniche applicative del titolo II contenute nella raccolta R ed. 2009 ISPESL

CIRCUITO: PRIMARIO IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO

Tipo di fluido: acqua calda
Temperatura esercizio: 55 °C
Potenza nominale
generatore di calore: 223 KW

Componenti dell'impianto:

Descrizione	Pressione esercizio (bar)	Pressione massima (bar)	Temperatura massima (°C)
Pompa di calore	6		
Serbatoio inerziale da 1000 l		6	90
Vaso di espansione		10	120
Pompe		16	
Pressostati e termostati		16	

VALVOLA DI SICUREZZA - VS

Pressione massima
impianto 6 => 5 bar

Dimensionamento della valvola di sicurezza

A: area della minima sezione trasversale netta dell'orifizio della valvola in cm²
Q: capacità di scarico della valvola di sicurezza, espressa in Kg/h di vapore: P/0,58
P: potenza nominale del generatore in KW
Psc: pressione di scarico
F: fattore di pressione desunto dalla tabella 2 in funzione della pressione di scarico
K: coefficiente di efflusso, desunto dal certificato di accettazione.

$$A = 0,005 \times Q \times F / (0,9 \times K)$$

P =	223,00	KW				
Q =	384,48	Kg/h				
Psc =	5,5	bar				
F =	0,6					
K =	0,79					
A =	1,62	cm ²	=>	Ø =	14,38	mm
Ø 1/2" =>	A =	1,767	cm ²	Ø =	15	mm

VASI DI ESPANSIONE CIRCUITO PRIMARIO - VE.01

Calcolo del contenuto di acqua nell'impianto

APPARECCHIATURE

Descrizione	Contenuto acqua (l)	Quantità	Contenuto acqua totale (l)
Pompa di calore	30	1	30
Serbatoio inerziale	1000	1	1000
		TOTALE	1030

TUBAZIONI

Ø	L (m)	Contenuto acqua (l/m)	Contenuto acqua totale (l)
1/2"		0,21	0
3/4"		0,37	0
1"		0,59	0
1"1/4		1,02	0
1"1/2		1,39	0
2"		2,22	0
2"1/2		3,72	0
3"		5,11	0
4"	85	8,66	736,1
5"		13,17	0
6"	3,2	18,84	60,29
		TOTALE	796,39

Contenuto acqua totale circuito		1826,39	litri
Maggiorazione	10%	182,64	litri
Contenuto acqua totale per dimensionamento vaso di espansione		2009,03	litri

Calcolo del volume del vaso di espansione

Per i vasi con diaframma deve risultare:

$V_n \geq$	$\frac{V_e}{(1-P_1/P_2)}$	dove:	
Vn:	volume nominale del vaso espresso in litri		
Ve:	Vaxn/100, volume di espansione in litri		
Va:	volume totale dell'impianto in litri		
n:	$=0,31 + 3,9 \times 10^{-4} \times t_m^2$		
tm:	temperatura massima ammissibile in °C riferita all'intervento dei dispositivi di sicurezza		
P1:	pressione assoluta in bar, a cui è precaricato il cuscino di gas, pressione che non potrà risultare inferiore alla pressione idrostatica nel punto in cui viene installato il vaso (o alla pressione di reintegro del gruppo di riempimento). Tale valore iniziale di pressione assoluta non potrà essere inferiore a 1,5 bar.		
P2:	pressione assoluta di taratura della valvola di sicurezza, in bar, diminuita di una quantità corrispondente al dislivello di quota esistente tra il vaso di espansione e valvola di sicurezza, se quest'ultima è posta più in basso ovvero aumentata se posta più in alto.		
Va =	2009,03	litri	
tm =	55	°C	
Hf =	14	m	Dislivello tra il livello a freddo nel vaso e il punto più alto dell'impianto
P1 =	2,7	bar	
Pvs =	5	bar	Pressione taratura valvola sicurezza
Hc =	12	m	Dislivello tra il livello a caldo nel vaso e la valvola di sicurezza
P2 =	-6	bar	
n =	1,48975		
Vn =	20,64	litri	=> 24 litri
Tubo di sicurezza			
P =	223 KW		Potenza generatore di calore/scambiatore
Ø =	13,84721943 mm		=> 1/2"

Dimensionamento e verifica dei dispositivi di sicurezza e protezione secondo norme D.M. 1/12/1975 e specifiche tecniche applicative del titolo II contenute nella raccolta R ed. 2009 ISPESL

CIRCUITO: SECONDARIO IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO

Tipo di fluido: acqua calda
Temperatura esercizio: 55 °C
Potenza nominale generatore di calore: 223 KW
Il generatore è uno scambiatore di calore a piastre.

Componenti dell'impianto:

Descrizione	Pressione esercizio (bar)	Pressione massima (bar)	Temperatura massima (°C)
Pompa di calore	6		
Serbatoio inerziale da 1000 l		6	90
Vaso di espansione		10	120
Pompe		16	
Pressostati e termostati		16	

VASI DI ESPANSIONE CIRCUITO SECONDARIO - VE.02

Calcolo del contenuto di acqua nell'impianto

APPARECCHIATURE

Descrizione	Contenuto acqua (l)	Quantità	Contenuto acqua totale (l)
Ventilconvettori	3	64	192
Unità ventilanti	4	2	8
		TOTALE	200

TUBAZIONI

Ø	L (m)	Contenuto acqua (l/m)	Contenuto acqua totale (l)
1/2"		0,21	0
3/4"		0,37	0
1"	24	0,59	14,16
1"1/4	84	1,02	85,68
1"1/2	60	1,39	83,4
2"		2,22	0
2"1/2		3,72	0
3"	7	5,11	35,77
4"	20	8,66	173,2
5"		13,17	0
6"	7,5	18,84	141,30
75X6,8	53	2,96	156,88
63X5,8	90	2,07	186,30
50X4,6	230	1,31	301,30
32X2,9	75	0,54	40,50
25X4,2	276	0,22	60,72
		TOTALE	1279,21

Contenuto acqua totale circuito		1479,21	litri
Maggiorazione	15%	221,88	litri
Contenuto acqua totale per dimensionamento vaso di espansione		1701,09	litri

Calcolo del volume del vaso di espansione

Per i vasi con diaframma deve risultare:

$V_n \geq$	$\frac{V_e}{(1-P_1/P_2)}$	dove:	
Vn:	volume nominale del vaso espresso in litri		
Ve:	Vaxn/100, volume di espansione in litri		
Va:	volume totale dell'impianto in litri		
n:	$=0,31 + 3,9 \times 10^{-4} \times t_m^2$		
tm:	temperatura massima ammissibile in °C riferita all'intervento dei dispositivi di sicurezza		
P1:	pressione assoluta in bar, a cui è precaricato il cuscino di gas, pressione che non potrà risultare inferiore alla pressione idrostatica nel punto in cui viene installato il vaso (o alla pressione di reintegro del gruppo di riempimento). Tale valore iniziale di pressione assoluta non potrà essere inferiore a 1,5 bar.		
P2:	pressione assoluta di taratura della valvola di sicurezza, in bar, diminuita di una quantità corrispondente al dislivello di quota esistente tra il vaso di espansione e valvola di sicurezza, se quest'ultima è posta più in basso ovvero aumentata se posta più in alto.		
Va =	1701,09	litri	
tm =	55	°C	
Hf =	13	m	Dislivello tra il livello a freddo nel vaso e il punto più alto dell'impianto
P1 =	2,6	bar	
Pvs =	5	bar	Pressione taratura valvola sicurezza
Hc =	12,5	m	Dislivello tra il livello a caldo nel vaso e la valvola di sicurezza
P2 =	-6,5	bar	
n =	1,49		
Vn =	18,10	litri	=> Per sicurezza si adotta 50 litri
Tubo di sicurezza			
P =	223	KW	Potenza generatore di calore/scambiatore
Ø =	13,85	mm	=> 1/2"

1.4 DIMENSIONAMENTO CANALIZZAZIONI IMPIANTI AD ARIA

PROGETTO: COMMENDA GENOVA
REVISIONE: 0 **DEL:** 01/07/2019
CIRCUITO Estraz. WC dipendenti pt
CALCOLO Perdita di carico costante

DATI DI PROGETTO

Fluido: aria
Viscosità: 0,0000147 m²/s
Densità: 1,203 Kg/mc
Temp: 20 °C

Isolante: materassino **Rivestimento:** NP

ELENCO DELLE UNITA' VENTILANTI E DEGLI ESTRATTORI					MANDATA			RIPRESA		
RIF.	ZONA	TIPO	MARCA	CIRCUITO	mc/h	Totale mc/h	ΔP (Pa)	mc/h	Totale mc/h	ΔP (Pa)
ES.01	Estrazione WC dipendenti piano terra	ESTRATTORE						220		108,44

ELENCO DEI TERMINALI DI DIFFUSIONE ARIA													
RIF.	TERMINALE	TIPO	MARCA	MOD.	B (mm)	H (mm)	L (mm)	Ø (mm)	mc/h	ΔP (Pa)	Lancio (m)	v (m/s)	Rum NR
V.VENT.100	VALVOLA DI VENTILAZ							100	50	20			
V.VENT.125	VALVOLA DI VENTILAZ							150	120	25			
GE.200X200	GRIGLIA	ESPULSIONE			200	200			220	22			

Circuito:				ESPULSIONE					ES.01		CALCOLO															
Materiale				iniz	fin	Q	L	Φi	A	B	Ø eq	Ve q	Ve ff	ΔP d u	ΔP d tot	ΔP c tot	ΔP tot	Rec press statica	Δ statica (Pa)	Δp totale	Δp statica	Sbilancio	Δp terminale			
				Nodo	Nodo	(mc/h)	(m)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m/s)	(m/s)	(Pa/m)	(Pa)	(Pa)	(Pa)	(Pa)		progressivo	progressivo	terminale				
																				(Pa)	(Pa)	(Pa)	(Pa)			
M				0	1	220	2,50	150	137	137	150	3,46	3,46	0,94	2,35	7,92	10,27	0,00	10,27	10,27	10,27					
GE.200X200						220											22,00		22,00	22,00	22,00					
											TOTALE CIRCUITO								32,27		32,27	32,27	32,27	0,00	32,27	
PERDITE DI CARICO CONCENTRATE VARIE																										
																			0,00							
																			0,00							
																			0,00							
											TOTALE PERDITE DI CARICO CONCENTRATE VARIE										0,00					
				NOTE:											Dp statica (Pa)				32,27							
															Incr. sicur 15%				4,84							
															TOTALE (Pa)				37,11							

Circuito:				ESTRAZIONE					ES.01			CALCOLO											
Materiale				Init	fin	Q	L	Φi	A	B	Ø eq	Ve q	Veff	ΔPd u	ΔPd tot	ΔPc tot	ΔP tot	Rec press statica	ΔP statica (Pa)	Δp totale	Δp statica	Sbilancio	Δp terminale
				Nodo	Nodo	(mc/h)	(m)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m/s)	(m/s)	(Pa/m)	(Pa)	(Pa)	(Pa)	(Pa)		progressivo	progressivo	teminale	
																				(Pa)	(Pa)	(Pa)	(Pa)
M		0	1			220	8,50	150	137	137	150	3,46	3,46	0,94	7,98	17,27	25,26	0,00	25,26	25,26			
M		1	2			170	1,50	150	137	137	150	2,67	2,67	0,56	0,84	0,86	1,70	-2,90	4,60	26,96	29,86		
M		2	3			120	3,10	125	137	137	125	2,72	2,72	0,73	2,26	6,66	8,92	0,14	8,77	35,88	38,63		
MR		3	3'			120	0,50	150	137	137	150	1,89	1,89	0,59	0,30	0,86	1,15	-2,30	3,45	37,03	42,08		
V.VENT.125						120	-	-	200	200							-	25,00	25,00	25,00	25,00		
																	TOTALE CIRCUITO	62,03	67,08	62,03	67,08	0,00	62,03
M		1	1'			50	0,20	100	92	150	100	1,77	1,77	0,41	0,08	2,45	2,53	-2,42	4,94	27,79	30,20		
MR		1'	1"			50	0,50	100	92	92	100	1,77	1,77	0,86	0,43	0,75	1,18	0,00	1,18	28,97	31,39		
V.VENT.100						50	-	-	200	200							-	20,00	20,00	20,00	20,00		
																	TOTALE CIRCUITO	48,97	51,39	48,97	51,39	13,06	48,97
M		2	2'			50	0,20	100	92	150	100	1,77	1,77	0,41	0,08	2,45	2,53	-2,42	4,94	29,49	34,80		
MR		2'	2"			50	0,50	100	92	92	100	1,77	1,77	0,86	0,43	3,20	3,63	0,00	3,63	33,12	38,43		
V.VENT.100						50	-	-	200	200							-	20,00	20,00	20,00	20,00		
																	TOTALE CIRCUITO	53,12	58,43	53,12	58,43	8,91	53,12
PERDITE DI CARICO CONCENTRATE VARIE																							
																			0,00				
																			0,00				
																			0,00				
											TOTALE PERDITE DI CARICO CONCENTRATE VARIE								0,00				
				NOTE:											Dp totale (Pa)				62,03				
															Incr. sicur 15%				9,30				
															TOTALE (Pa)				71,33				

PROGETTO: COMMENDA GENOVA
REVISIONE: 0 **DEL:** 01/07/2019
CIRCUITO Estraz. WC visitatori pt
CALCOLO Perdita di carico costante

DATI DI PROGETTO

Fluido: aria
Viscosità: 0,0000147 m²/s
Densità: 1,203 Kg/mc
Temp: 20 °C

Isolante: materassino **Rivestimento:** NP

ELENCO DELLE UNITA' VENTILANTI E DEGLI ESTRATTORI					MANDATA			RIPRESA		
RIF.	ZONA	TIPO	MARCA	CIRCUITO	mc/h	Totale mc/h	ΔP (Pa)	mc/h	Totale mc/h	ΔP (Pa)
ES.02	Estrazione WC visitatori piano terra	ESTRATTORE						340		99,63

ELENCO DEI TERMINALI DI DIFFUSIONE ARIA													
RIF.	TERMINALE	TIPO	MARCA	MOD.	B (mm)	H (mm)	L (mm)	Ø (mm)	mc/h	ΔP (Pa)	Lancio (m)	v (m/s)	Rum NR
V.VENT.100	VALVOLA DI VENTILAZ							100	50	20			
V.VENT.125	VALVOLA DI VENTILAZ							125	70	15			
GE.200X200	GRIGLIA	ESPULSIONE			200	200			340	22			

Circuito:				ESPULSIONE					ES.01		CALCOLO											
Materiale			Iniz	fin	Q	L	Φi	A	B	Ø eq	Ve q	Ve ff	ΔPd u	ΔPd tot	ΔPc tot	ΔP tot	Rec press statica	Δ statica (Pa)	Δp totale	Δp statica	Sbilancio	Δp terminale
			Nodo	Nodo	(mc/h)	(m)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m/s)	(m/s)	(Pa/m)	(Pa)	(Pa)	(Pa)	(Pa)		progressivo	progressivo	teminale	
																			(Pa)	(Pa)	(Pa)	(Pa)
M			0	1	340	3,50	180	165	165	180	3,71	3,71	0,86	3,01	5,80	8,82	0,00	8,82	8,82	8,82		
GE.200X200				340												22,00		22,00	22,00	22,00		
														TOTALE CIRCUITO		30,82		30,82	30,82	30,82	0,00	30,82
PERDITE DI CARICO CONCENTRATE VARIE																						
																		0,00				
																		0,00				
																		0,00				
									TOTALE PERDITE DI CARICO CONCENTRATE VARIE								0,00					
				NOTE:										Dp statica (Pa)		30,82						
														Incr. sicur 15%		4,62						
														TOTALE (Pa)		35,44						

Circuito:				ESTRAZIONE					ES.01		CALCOLO											
Materiale				Q	L	Φi	A	B	Ø eq	Ve q	Ve ff	ΔPd u	ΔPd tot	ΔPc tot	ΔP tot	Rec press statica	ΔP statica (Pa)	Δp totale	Δp statica	Sbilancio	Δp terminale	
				(mc/h)	(m)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m/s)	(m/s)	(Pa/m)	(Pa)	(Pa)	(Pa)	(Pa)		progressivo	progressivo	teminale		
																		(Pa)	(Pa)	(Pa)	(Pa)	
M		0	1	340	3,50	180	165	165	180	3,71	3,71	0,86	3,01	19,90	22,91	0,00	22,91	22,91	22,91			
M		1	2	240	4,00	150	137	137	150	3,77	3,77	1,12	4,47	5,14	9,61	0,28	9,33	32,52	32,25			
M		2	3	190	1,50	150	137	137	150	2,99	2,99	0,70	1,05	1,07	2,12	-3,20	5,32	34,65	37,57			
M		3	4	140	1,10	125	114	114	125	3,17	3,17	0,99	1,09	1,21	2,30	0,68	1,62	36,94	39,19			
M		4	5	70	3,00	125	114	114	125	1,59	1,59	0,25	0,74	2,27	3,01	-4,53	7,54	39,95	46,73			
MR		5	5'	70	0,50	125	114	114	125	1,59	1,59	0,52	0,26	0,60	0,87	-3,86	4,72	40,82	51,46			
V.VENT.125				70	-	125	-	-						-	15,00		15,00	15,00	15,00			
												TOTALE CIRCUITO			55,82		66,46	55,82	66,46	0,00	55,82	
M		1	6	100	2,50	125	114	114	125	2,26	2,26	0,51	1,26	0,62	1,88	3,08	-1,20	24,79	21,71			
M		6	7	50	1,50	100	92	92	100	1,77	1,77	0,41	0,61	2,45	3,06	-1,20	4,26	27,85	25,97			
MR		7	7'	50	0,50	100	92	92	100	1,77	1,77	0,86	0,43	0,75	1,18	-1,20	2,39	29,03	28,35			
V.VENT.100				50	-	100	-	-						-	20,00		20,00	20,00	20,00			
												TOTALE CIRCUITO			49,03		48,35	49,03	48,35	6,79	49,03	
PERDITE DI CARICO CONCENTRATE VARIE																						
																	0,00					
																	0,00					
																	0,00					
				TOTALE PERDITE DI CARICO CONCENTRATE VARIE													0,00					
NOTE:														Dp totale (Pa)		55,82						
														Incr. sicur 15%		8,37						
														TOTALE (Pa)		64,19						

PROGETTO: COMMENDA GENOVA
REVISIONE: 0 **DEL:** 01/07/2019
CIRCUITO Aria primaria uffici
CALCOLO Perdita di carico costante

DATI DI PROGETTO

Fluido: aria
Viscosità: 0,0000147 m²/s
Densità: 1,203 Kg/mc
Temp: 20 °C

Isolante: materassino **Rivestimento:** NP

ELENCO DELLE UNITA' VENTILANTI					MANDATA			RIPRESA		
RIF.	ZONA	TIPO	MARCA	CIRCUITO	mc/h	Totale mc/h	ΔP (Pa)	mc/h	Totale mc/h	ΔP (Pa)
REC.0.1	Aria primaria uffici ed estrazione WC piano 1	RECUPERATORE			480		147,69	400		134,17

ELENCO DEI TERMINALI DI DIFFUSIONE ARIA													
RIF.	TERMINALE	TIPO	MARCA	MOD.	B (mm)	H (mm)	L (mm)	Ø (mm)	mc/h	ΔP (Pa)	Lancio (m)	v (m/s)	Rum NR
FC.1.14	VENTILCONVETTORE							100	480	10			
V.VENT_200	VALVOLA	VENTILAZIONE						200	150	20			
V.VENT_100	VALVOLA	VENTILAZIONE						100	50	20			
GA.400X250	GRIGLIA	ASPIRAZIONE			400	250			480	15			
GE.400X250	GRIGLIA	ESPULSIONE			400	250			480	15			

Circuito:				MANDATA					REC.0.1					CALCOLO											
Materiale				Iniz	fin	Q	L	Φi	A	B	Ø eq	Ve _q	Ve _{ff}	ΔPd u	ΔPd tot	ΔPc tot	ΔP tot	Rec press statica	Δ statica (Pa)	Δp totale	Δp statica	Sbilancio	Δp terminale		
				Nodo	Nodo	(mc/h)	(m)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m/s)	(m/s)	(Pa/m)	(Pa)	(Pa)	(Pa)	(Pa)		progressivo	progressivo	teminale			
																				(Pa)	(Pa)	(Pa)	(Pa)		
M		0	1			480		-	200	150	189	4,76	4,44	1,33	0,00	7,13	7,13	0,00	7,13	7,13	7,13				
FC.1.14						480		100	-	-						-	10,00		10,00	10,00	10,00				
															TOTALE CIRCUITO		17,13		17,13	17,13	17,13	0,00	17,13		
PERDITE DI CARICO CONCENTRATE VARIE																									
																			0,00						
																			0,00						
																			0,00						
										TOTALE PERDITE DI CARICO CONCENTRATE VARIE										0,00					
				NOTE:											Dp statica (Pa)		17,13								
															Incr. sicur 10%		1,71								
															TOTALE (Pa)		18,84								

Circuito:				ASPIRAZIONE					REC.0.1		CALCOLO													
Materiale			Iniz	fin	Q	L	Φi	A	B	Ø eq	Ve _q	Ve _{ff}	ΔPd u	ΔPd tot	ΔPc tot	ΔP tot	Rec press statica	ΔP statica (Pa)	Δp totale	Δp statica	Δp statica	Δp statica		
			Nodo	Nodo	(mc/h)	(m)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m/s)	(m/s)	(Pa/m)	(Pa)	(Pa)	(Pa)	(Pa)		progressivo	progressivo	progressivo	progressivo		
																			(Pa)	(Pa)	(Pa)	(Pa)		
M			0	1	480	12,00	-	200	150	189	4,76	4,44	1,33	16,01	46,13	62,14	0,00	62,14	62,14	62,14				
GA.400X250					480											15,00		15,00	15,00	15,00				
													TOTALE CIRCUITO			77,14		77,14	77,14		0,00	77,14		
PERDITE DI CARICO CONCENTRATE VARIE																								
SERRANDA DI REGOLAZIONE										SERRANDA DI REGOLAZIONE								40,00	NR 36					
										0,00														
										TOTALE PERDITE DI CARICO CONCENTRATE VARIE								40,00						
NOTE:														Dp totale (Pa)				117,14						
														Incr. sicur 10%				11,71						
														TOTALE (Pa)				128,85						

Circuito:				RIPRESA					REC.0.1					CALCOLO										
Materiale				Iniz	fin	Q	L	Φi	A	B	Ø eq	Veq	Veff	ΔPd u	ΔPd tot	ΔPc tot	ΔP tot	Rec press statica	ΔP statica (Pa)	Δp totale	Δp statica	Δp statica	Δp statica	
				Nodo	Nodo	(mc/h)	(m)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m/s)	(m/s)	(Pa/m)	(Pa)	(Pa)	(Pa)	(Pa)	(Pa)	progressivo	progressivo	progressivo	progressivo	
																				(Pa)	(Pa)	(Pa)	(Pa)	
M		0	1			400	5,50	-	200	150	189	3,97	3,70	0,93	5,09	19,79	24,89	0,00	24,89	24,89				
M		1	2			350	0,70	-	200	150	189	3,47	3,24	0,71	0,50	1,26	1,76	-1,93	3,69	26,65	28,58			
M		2	3			300	0,80	-	150	150	164	3,95	3,70	1,09	0,88	0,82	1,70	1,93	-0,23	28,35	28,35			
M		3	4			150	0,30	-	150	150	164	1,97	1,85	0,27	0,08	0,41	0,49	-6,19	6,68	28,84	35,03			
MR		4	4'			150	0,50	200	183	183	200	1,33	1,33	0,20	0,10	2,44	2,54	-1,00	3,54	31,38	38,57			
V.VENT_200						150	-	-	400	250						-	20,00		20,00	20,00	20,00			
															TOTALE CIRCUITO	51,38		58,57	51,38	58,57	0,00	51,38		
PERDITE DI CARICO CONCENTRATE VARIE																								
											0,00													
											0,00													
											0,00													
											TOTALE PERDITE DI CARICO CONCENTRATE VARIE										0,00			
				NOTE:											Dp totale (Pa)				51,38					
															Incr. sicur 15%				7,71					
															TOTALE (Pa)				59,09					

Circuito:				ESPULSIONE					REC.0.1		CALCOLO															
Materiale			Iniz	fin	Q	L	Φi	A	B	Ø eq	Ve _q	Ve _{ff}	ΔP _{d u}	ΔP _{d tot}	ΔP _{c tot}	ΔP _{t tot}	Rec press statica (Pa)	ΔP statica (Pa)	Δp totale (Pa)	Δp statica (Pa)	Δp statica (Pa)	Δp statica (Pa)				
			Nodo	Nodo	(mc/h)	(m)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m/s)	(m/s)	(Pa/m)	(Pa)	(Pa)	(Pa)			progressivo	progressivo	progressivo	progressivo				
M			0	1	400	4,50	250	229	229	250	2,26	2,26	0,22	0,97	24,32	25,29	0,00	25,29	25,29	25,29						
GE.400X250					480	-	100	-	-						-	10,00		10,00	10,00	10,00						
														TOTALE CIRCUITO		35,29		35,29	35,29	35,29		0,00	35,29			
PERDITE DI CARICO CONCENTRATE VARIE																										
SERRANDA DI REGOLAZIONE										SERRANDA DI REGOLAZIONE										30,00	NR 33					
					TOTALE PERDITE DI CARICO CONCENTRATE VARIE											30,00										
NOTE:															Dp statica (Pa)		65,29									
															Incr. sicur 15%		9,79									
															TOTALE (Pa)		75,08									

2 IMPIANTO IDRICO SANITARIO DI CARICO

2.1 DIMENSIONAMENTO TUBAZIONI RETI DI CARICO ACQUA FREDDA E ACQUA CALDA E RELATIVI DISPOSITIVI DI SICUREZZA E PROTEZIONE IMPIANTO

DIMENSIONAMENTO RETE IDRICA DI CARICO SECONDO UNI 9182

<u>Dati di progetto</u>		
Temperatura acqua fredda acquedotto:	10	°C
Temperatura acqua calda alle utenze:	40	°C

[illegible]

DIMENSIONAMENTO RETE IDRICA DI CARICO SECONDO UNI 9182

Si applica la procedura P2 della UNI 9182

[illegible]

Dimensionamento e verifica dei dispositivi di sicurezza e protezione secondo norme D.M. 1/12/1975 e specifiche tecniche applicative del titolo II contenute nella raccolta R ed. 2009 ISPESL

CIRCUITO: IMPIANTO SANITARIO ACS

Tipo di fluido: acqua calda
 Temperatura acqua fredda: 5 °C
 Temperatura accumulo acs: 70 °C

Componenti dell'impianto:

Descrizione	Pressione esercizio (bar)	Pressione massima (bar)	Temperatura massima (°C)
Bollitore acs	6		
Tubazioni			
Vaso di espansione	10		120
Dosatore	10		

VALVOLA DI SICUREZZA CIRCUITO SANITARIO

Pressione massima impianto 6 => 5 bar

Dimensionamento della valvola di sicurezza

Dmin: diametro della sezione trasversale netta dell'orifizio della valvola in mm

V: volume in litri del bollitore

$$Dmin = (V/5)^{0,5}$$

V = 200 l

Dmin = 6,32 mm

Ø 1/2" => D= 15 mm

VASI DI ESPANSIONE CIRCUITO SANITARIO - VE.03

Calcolo del contenuto di acqua nell'impianto

APPARECCHIATURE

Descrizione	Contenuto acqua (l)	Quantità	Contenuto acqua totale (l)
Accumulo acqua calda sanitaria	200	1	200

TOTALE 200

TUBAZIONI

Ø	L (m)	Contenuto acqua (l/m)	Contenuto acqua totale (l)
1/2"	14	0,21	2,94
3/4"	56,5	0,37	20,905
1"	40	0,59	23,6
1"1/4	50	1,02	51
1"1/2		1,39	0
2"		2,22	0
2"1/2		3,72	0
3"		5,11	0
4"		8,66	0
		TOTALE	98,445

Contenuto acqua totale circuito	298,445	litri
Maggiorazione	5%	14,92225 litri

Contenuto acqua totale per dimensionamento vaso di espansione 313,36725 litri

Calcolo del volume del vaso di espansione

Per i vasi con diaframma deve risultare:

$$V_n \geq \frac{exV_{sp}}{(1-P_1/P_2)} \quad \text{dove:}$$

Vn: volume nominale del vaso espresso in litri
 Ve: Vaxn/100, volume di espansione in litri
 Va: volume dell'acqua riscaldata
 P0: pressione di precarica del vaso lato gas
 Pvs: pressione di taratura valvola di sicurezza
 Par: pressione iniziale lato acqua, relativa rappresentata dalla pressione massima di ingresso (valore di taratura del riduttore di pressione o dalla pressione massima di alimentazione della rete)

Par = P0

Per: pressione massima di esercizio dell'impianto lato gas (Pvs), diminuita di un valore di pressione che previene l'apertura della valvola di sicurezza.
 Per = Pvs-0,5bar (10% Pvs se Pvs>5bar)

Pa = Par+1 = P0+1

Pe = Per+1

Vsp = 313,37 litri
 T1 = 5 °C
 T2 = 70 °C

Par = 2,5 bar Taratura riduttore di pressione
 Pvs = 5 bar Precarica vaso espansione:

nt1 = 0,05 5 °C
 nt2 = 2,6 70 °C

e = 0,0255

P0=	2,5	bar				
Per=	4,5	bar				
Pa=	3,5	bar				
Pe=	5,5	bar				
Vn=	22,0	litri	=>	24	litri	
			con precarica	2,5	bar	

3 IMPIANTO IDRICO SANITARIO DI SCARICO

3.1 DIMENSIONAMENTO TUBAZIONI RETI DI SCARICO DELLE ACQUE NERE

RIF. UNI 12056 - 2

Coefficiente di frequenza adottato (K):	
Uso intermittente, per esempio in abitazioni, locande, uffici	0,5
Uso frequente, per esempio in ospedali, scuole, ristoranti, alberghi	0,7
Uso molto frequente, per esempio in bagni e/o docce pubbliche	1
Uso speciale, per esempio laboratori	1,2
K =	1

Sistema di scarico adottato: I tubazioni riempite al 50%
 Tipologia di braga: ad angolo

Collettore di scarico	Rif.		DU tot. Apparecchi	DU progressivo	K	Q (l/s)	Pendenza	Øi collettore	DN adottato
DIMENSIONAMENTO DEI COLLETTORI DI SCARICO									
Collettore									
Colonna di scarico	WC 1 PT		22,20	22,20	1	4,71	1,0%	150	160
Collettore di scarico	WC 2 PT		11,60	11,60	1	3,41	1,0%	125	125
Colonna di scarico	WC3+WC4 P1		13,1	13,1	1	3,62	1,0%	125	125
Colonna di scarico	WC 5		6	6	1	2,45	1,0%	100	110

Gruppo di apparecchi			Gruppo di apparecchi					Diramazione di scarico					Colonna di scarico						Connessione di scarico						
Apparecchio	N°	DU apparecchio (l/s)	DU tot. Apparecchi	K	Q (l/s)	Øi diramazione apparecchi	Øi ventilazione apparecchi	DU progressivo	K	Q (l/s)	Øi diramazione	Øi ventilazione	RIF.	DU progressivo	K	Q (l/s)	Øi colonna	Øi ventilazione	COLLETTORE	DU progressivo	K	Q (l/s)	Pendenza	Øi collettore	DN adottato
DIMENSIONAMENTO DELLE COLONNE DI SCARICO																									
WC 1 PT			22,2										1	22,2	1	4,71	110								
WC, capacità cassetta 9 l	2	2,5	5	1	2,24	110		5	1	2,24	70	50													
Lavabo	3	0,5	1,5	1	1,22	70		6,5	1	2,55	80	50							1a	6,50	1	2,55	1,0%	100	110
Lavabo	5	0,5	2,5	1	1,58	70	40	2,5	1	1,58	70	40													
WC, capacità cassetta 9 l	4	2,5	10	1	3,16			12,5	1	3,54	110	60							1b	12,50	1	3,54	1,0%	100	110
Pozzetto a terra DN 50	2	0,8	1,6	1	1,26			1,6	1	1,26	70														
Pozzetto a terra DN 50	2	0,8	1,6	1	1,26			3,2	1	1,79	70								1c	3,20	1	1,79	1,0%	80	75
WC 2 PT			11,6																						
WC, capacità cassetta 9 l	1	2,5	2,5	1	1,58			2,5	1	1,58	100	60													
Lavabo	2	0,5	1	1	1,00			3,5	1	1,87	100	60													
Diramazione 2b			1,8	1	1,34			5,3	1	2,30	100	60													
WC, capacità cassetta 9 l	1	2,5	2,5	1	1,58			7,8	1	2,79	100	60													
Lavabo	1	0,5	0,5	1	0,71			8,3	1	2,88	100	60													
Pozzetto a terra DN 50	1	0,8	0,8	1	0,89			9,1	1	3,02	100	60													
WC, capacità cassetta 9 l	1	2,5	2,5	1	1,58			11,6	1	3,41	100	60							2a	11,60	1	3,41	1,0%	100	110
Pozzetto a terra DN 50	1	0,8	0,8	1	0,89			0,8	1	0,89	50														
Lavabo	2	0,5	1	1	1,00	60		1,8	1	1,34	70								2b	1,80	1	1,34	1,0%	70	75
WC3+WC4 P1			13,1										3+4	13,1	1	3,62	110								
Lavabo	1	0,5	0,5	1	0,71			0,5	1	0,71	50	40													
WC, capacità cassetta 9 l	2	2,5	5	1	2,24			5,5	1	2,35	100	60													
Lavabo	1	0,5	0,5	1	0,71			6	1	2,45	100	60													
WC, capacità cassetta 9 l	2	2,5	5	1	2,24			11	1	3,32	100	60													
Lavabo	1	0,5	0,5	1	0,71			11,5	1	3,39	100	60													
Pozzetto a terra DN 50	2	0,8	1,6	1	1,26			13,1	1	3,62	100	60							3+4	13,10	1	3,62	1,0%	100	110
WC 5	Donne		6										5	6	1	2,45	110								
Lavabo	2	0,5	1	0,7	0,70			1	0,7	0,70	50								5	6,00	1	2,45	1,0%	100	110
WC, capacità cassetta 9 l	2	2,5	5	0,7	1,57			6	0,7	1,71	70														

3.2 DIMENSIONAMENTO TUBAZIONI RETI DI SCARICO DELLE ACQUE PLUVIALI



DIMENSIONAMENTO SISTEMA DI SCARICO ACQUE PLUVIALI
RIF. UNI 12056 - 3

Intensità di precipitazione: 160 mm/ora 2,67 l/min-m2 = 0,044 l/sm2

Ipotesi di progetto
Coefficiente di scorrimento: 1 Cs
Coefficiente di rischio cornicioni di gronda: 1 Cr
Grado di riempimento pluviali: 0,33
Materiali tubazioni: Pluviali in rame

DIMENSIONAMENTO PLUVIALI												
Riferimento	RIF.	Tipologia	Superficie (m2)	Cs	Cr	Q (l/s)	Qtot (l/s)	N° pluviali	Q pl (l/s)	Ø int	DN adottato	NOTE
COPERTURE												
Copertura falda	1	Tetto a falda	76,5	1	1,5	5,10	5,10	1	5,10	80	110	
Copertura falda	2	Tetto a falda	68	1	1,5	4,53	4,53	1	4,53	80	110	
Copertura falda	3	Tetto a falda	72	1	1,5	4,80	4,80					
Copertura falda	4	Tetto a falda	65	1	1,5	4,33	4,33	1	4,33	75	110	
Copertura falda	5	Tetto a falda	148	1	1,5	9,87	9,87					
Copertura falda	6	Tetto a falda	61	1	1,5	4,07	4,07					
Copertura falda	7	Tetto a falda	38	1	1,5	2,53	2,53					
Copertura falda	8	Tetto a falda	158	1	1,5	10,53	10,53					
Copertura falda	9	Tetto a falda	15	1	1,5	1,00	1,00					
Copertura falda	10	Tetto a falda	9	1	1,5	0,60	0,60					
Terrazzo piano 1 ovest	11	Tetto	12,5	1	1	0,56	0,56	1	0,56	50	110	
Copertura piana p2	12	Tetto	77	1	3	10,27	10,27	1	10,27	110	125	
Copertura falda corpo nuovo - sud	13	Tetto	56	1	1	2,49	2,49	1	2,49	70	110	
Copertura falda corpo nuovo - nord	14	Tetto	85	1	1	3,78	3,78	1	3,78	75	110	
Terrazzo piano 1 - nord	15	Tetto	24	1	2	2,13	2,13					
Cortile interno piano 1	16	Cortile	58	1	2	5,16	5,16	1	5,16	80	110	
Cortile piano terra	17	Cortile	87	1	1	3,87	3,87					

DIMENSIONAMENTO PLUVIALI - CONGIUNZIONI DI PIU' CONDOTTI												
Riferimento	RIF.	Tipologia	Superficie totale (m2)	Cs	Cr	Q (l/s)	Qtot (l/s)	N° pluviali	Q pl (l/s)	Ø int	DN adottato	NOTE
Pluviale 1+3	1	Tetto a falda	148,50	1	1,5	9,90	9,90	1	9,90	110	150	
	3	Tetto a falda										
Pluviale 5+2+4	5	Tetto a falda	281,00	1	1,5	18,73	18,73	2	9,37	100	150	
	2	Tetto a falda										
	4	Tetto a falda										
Pluviale 6+12	6	Tetto a falda	150,50	1	1,5	10,03	10,03	1	10,03	110	150	
	12	Tetto										
		Parete										
Pluviale 6+7+12	6-7	Tetto a falda	194,50	1	1,5	12,97	12,97	1	12,97	120	125	
	12	Tetto										
		Parete										
Pluviale 1+3+9+10	1+3	Tetto a falda	172,50	1	1,5	11,50	11,50	1	11,50	110	150	
	9+10	Tetto a falda										
Pluviale 15+8	15	Tetto	182,00	1	1,5	12,13	12,13	2	6,07	80	125	
	8	Tetto a falda										
		Tetto										
		Tetto										

DIMENSIONAMENTO CADITOIE E GRIGLIE												
Riferimento	RIF.	Tipologia	Superficie (m2)	Cs	Cr	Q (l/s)	Qtot (l/s)	N° caditoie/ Lunghezza griglia (m)	Q pl (l/s-caditoia) (l/s m)	Superficie scarico caditoia (dm 2)	Caditoie	NOTE
AREE ESTERNE												
Cortile piano terra	17	Pavimento	87	1	1	3,87	11,53	2	5,77	1,15	400X400	
		Parete	345	0,5	1	7,67						

DIMENSIONAMENTO COLLETTORI DI SCARICO												
Riferimento		Tipologia		Q (l/s)	Qtot (l/s)	Coeff. Maggioraz.	Qtot magg. (l/s)		pendenza minima	DN	DN adottato	NOTE
COLLETTORI INTERNI												
Cortile piano terra	17 - 1/3	Interno		5,77		1	5,77		1,00%	125	125	
Cortile piano terra	17 - 2/3	Interno		11,53		1	11,53		1,00%	150	160	
Cortile piano terra	17 - 3/3	Interno		17,30		1	17,30		1,00%	150	160	
COLLETTORI ESTERNI												
Pluviale 14	14	Esterno		3,78	3,78	1	3,78		1,00%	100	110	
Pluviale 16	16	Esterno		5,16	5,16	1	5,16		1,00%	125	125	
Pluviale 6+7+12	6+7+12	Esterno		12,97	12,97	1	12,97		1,00%	200	200	
Pluviale 8+15	8+15	Esterno		6,07	6,07	1	6,07		1,00%	125	125	
Pluviale 1+3+9+10	1+3+9+10	Esterno		11,50	11,50	1	11,50		1,00%	150	160	
Pluviale 11	11	Esterno		0,56	0,56	1	0,56		1,00%	100	110	

DIMENSIONAMENTO CANALI DI GRONDA

CANALE DI GRONDA SEMICIRCOLARE FALDE N° 1-2-3-4

Q progetto = 5,10 l/s

D = 160 mm
Z = 80 mm
W = Z-a = 60 mm
T = 140 mm
Ae = 20096 mm²

=> a = 20 mm

Sviluppo: 251,2 mm

Larghezza in corrispondenza della linea d'acqua di progetto

L = 13000 mm
L/W = 216,6667 > 50 canale di gronda lungo

$QN = 2,78 \cdot 10^{(-5)} \cdot Ae^{(1,25)} = 6,65 \text{ l/s}$

$QL = 0,9 \times QN = 5,99 \text{ l/s}$

Pendenza = 4 mm/m => FL = 1,1

$QL_{tot} = QL \times FL = 6,58517 \text{ l/s}$ **OK** Capacità del canale di gronda semicircolare

CANALE DI GRONDA SEMICIRCOLARE FALDA N° 5

Q progetto = 9,87 l/s

D = 250 mm
Z = 125 mm
W = Z-a = 105 mm
T = 230 mm
Ae = 41526,5 mm²

=> a = 20 mm

Sviluppo: 392,5 mm

Larghezza in corrispondenza della linea d'acqua di progetto

L = 31000 mm
L/W = 295,2381 > 50 canale di gronda lungo

$QN = 2,78 \cdot 10^{(-5)} \cdot Ae^{(1,25)} = 16,48 \text{ l/s}$

$QL = 0,9 \times QN = 14,83 \text{ l/s}$

Pendenza = 4 mm/m => FL = 1,1

$QL_{tot} = QL \times FL = 16,31498 \text{ l/s}$ **OK** Capacità del canale di gronda semicircolare

CANALE DI GRONDA SEMICIRCOLARE FALDE N° 6 - 7

Q progetto = 4,07 l/s

D = 160 mm
Z = 80 mm
W = Z-a = 60 mm
T = 140 mm
Ae = 15386 mm²

=> a = 20 mm

Larghezza in corrispondenza della linea d'acqua di progetto

L = 10000 mm
L/W = 166,6667 > 50 canale di gronda lungo

$QN = 2,78 \cdot 10^{(-5)} \cdot Ae^{(1,25)} = 4,76 \text{ l/s}$

$QL = 0,9 \times QN = 4,29 \text{ l/s}$

Pendenza = 4 mm/m => FL = 1,07

$QL_{tot} = QL \times FL = 4,587523 \text{ l/s}$ **OK** Capacità del canale di gronda semicircolare

CANALE DI GRONDA SEMICIRCOLARE FALDA N° 8

Q progetto = 12,67 l/s

D = 250 mm
 Z = 125 mm => a = 20 mm
 W = Z-a = 105 mm
 T = 230 mm Larghezza in corrispondenza della linea d'acqua di progetto
 Ae = 41526,5 mm²

L = 25000 mm
 L/W = 238,0952 > 50 canale di gronda lungo

QN = $2,78 \cdot 10^{(-5)} \cdot Ae^{(1,25)}$ = 16,48 l/s

QL = 0,9 x QN = 14,83 l/s

Pendenza = 4 mm/m => FL = 1,1

QLtot = QL x FL 16,31498 l/s **OK** Capacità del canale di gronda semicircolare

CANALE DI GRONDA SEMICIRCOLARE FALDE N° 9 - 10

Q progetto = 1,00 l/s

D = 160 mm
 Z = 80 mm => a = 20 mm
 W = Z-a = 60 mm
 T = 140 mm Larghezza in corrispondenza della linea d'acqua di progetto
 Ae = 15386 mm²

L = 5800 mm
 L/W = 96,66667 > 50 canale di gronda lungo

QN = $2,78 \cdot 10^{(-5)} \cdot Ae^{(1,25)}$ = 4,76 l/s

QL = 0,9 x QN = 4,29 l/s

Pendenza = 4 mm/m => FL = 1,03

QLtot = QL x FL 4,416027 l/s **OK** Capacità del canale di gronda semicircolare

CANALE DI GRONDA SEMICIRCOLARE FALDA N° 13

Q progetto = 2,49 l/s

D = 160 mm
 Z = 80 mm => a = 20 mm
 W = Z-a = 60 mm
 T = 140 mm Larghezza in corrispondenza della linea d'acqua di progetto
 Ae = 15386 mm²

L = 9000 mm
 L/W = 150 > 50 canale di gronda lungo

QN = $2,78 \cdot 10^{(-5)} \cdot Ae^{(1,25)}$ = 4,76 l/s

QL = 0,9 x QN = 4,29 l/s

Pendenza = 4 mm/m => FL = 1,07

QLtot = QL x FL 4,587523 l/s **OK** Capacità del canale di gronda semicircolare

CANALE DI GRONDA SEMICIRCOLARE FALDA N° 14

Q progetto = 3,78 l/s

D = 160 mm

Z = 80 mm => a = 20 mm

W = Z-a = 60 mm

T = 140 mm

Ae = 15386 mm²

Larghezza in corrispondenza della linea d'acqua di progetto

L = 8700 mm

L/W = 145 > 50 canale di gronda lungo

$Q_N = 2,78 \cdot 10^{(-5)} \cdot Ae^{(1,25)} = 4,76$ l/s

$Q_L = 0,9 \times Q_N = 4,29$ l/s

Pendenza = 4 mm/m => FL = 1,06

$Q_{Ltot} = Q_L \times FL$ 4,544649 l/s **OK** Capacità del canale di gronda semicircolare

4 IMPIANTO ANTINCENDIO

4.1 DIMENSIONAMENTO TUBAZIONI IMPIANTO ANTINCENDIO AD IDRANTI

COMUNE DI GENOVA | COMMENDA di SAN GIOVANNI di PRÈ
ADEGUAMENTO FUNZIONALE, RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO
MEI | MUSEO DELL'EMIGRAZIONE ITALIANA

4.1.1 RIFERIMENTI NORMATIVI

Agli impianti idrici antincendio si applicano le seguenti norme tecniche:

- Norma **UNI 10779:2014** "Impianti di estinzione incendi: Reti di Idranti"
- Norma **UNI EN 12845** "Installazioni fisse antincendio. Sistemi automatici a sprinkler"
- Norma **UNI 11292** "Locali destinati ad ospitare gruppi di pompaggio per impianti antincendio – Caratteristiche costruttive e funzionali"
- **D.M. 20/12/2012** "Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi"
- **D.M. 30/11/1983** Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi

Sono state considerate inoltre le seguenti norme tecniche emanate dall'UNI:

UNI 804	Apparecchiature per estinzione incendi - Raccordi per tubazioni flessibili.
UNI 810	Apparecchiature per estinzione incendi - Attacchi a vite.
UNI 814	Apparecchiature per estinzione incendi - Chiavi per la manovra dei raccordi, attacchi e tappi per tubazioni flessibili.
UNI 7421	Apparecchiature per estinzione incendi - Tappi per valvole e raccordi per tubazioni flessibili.
UNI 7422	Apparecchiature per estinzione incendi - Requisiti delle legature per tubazioni flessibili.
UNI 9487	Apparecchiature per estinzione incendi - Tubazioni flessibili antincendio di DN 70 per pressioni di esercizio fino a 1.2 MPa .
UNI EN 671- 1	Sistemi fissi di estinzione incendi - Sistemi equipaggiati con tubazioni - Naspi antincendio con tubazioni semirigide.
UNI EN 671- 2	Sistemi fissi di estinzione incendi - Sistemi equipaggiati con tubazioni - Idranti a muro con tubazioni flessibili.
UNI EN 671- 3	Sistemi fissi di estinzione incendi - Sistemi equipaggiati con tubazioni – Manutenzione dei naspi antincendio con tubazioni semirigide ed idranti a muro con tubazioni flessibili.
UNI EN 694	Tubazioni semirigide per sistemi fissi antincendio.
UNI EN 1452	Sistemi di tubazioni di materia plastica per la distribuzione di acqua – Policloruro di vinile non plastificato (PVC-U).
UNI EN 10224	Tubi e raccordi di acciaio non legato per il convogliamento di acqua e di altri liquidi acquosi – Condizioni tecniche di fornitura.
UNI EN 10225	Tubi di acciaio non legato adatti alla saldatura e alla filettatura – Condizioni tecniche di fornitura.
UNI EN 12201	Sistemi di tubazioni di materia plastica per la distribuzione dell'acqua – Polietilene (PE)
UNI EN 13244	Sistemi di tubazioni di materia plastica in pressione interrati e non per il trasporto di acqua per usi generali, per fognature e scarichi – Polietilene (PE)
UNI EN 14339	Idranti antincendio sottosuolo
UNI EN 14384	Idranti antincendio a colonna soprasuolo.

COMUNE DI GENOVA | COMMENDA di SAN GIOVANNI di PRÈ
ADEGUAMENTO FUNZIONALE, RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO
MEI | MUSEO DELL'EMIGRAZIONE ITALIANA

UNI EN 14540	Tubazioni antincendio – Tubazioni appiattibili impermeabili per impianti fissi.
UNI EN ISO 15493	Sistemi di tubazione plastica per applicazioni industriali (ABS, PVC-U e PVC-C). Specifiche per i componenti e il sistema. Serie metrica.
UNI EN ISO 15494	Sistemi di tubazione plastica per applicazioni industriali (PB, PE e PP). Specifiche per i componenti e il sistema. Serie metrica.
UNI EN ISO 14692	Industrie del petrolio e del gas naturale – Tubazioni in plastica vetro-rinforzata.

4.1.2 COMPOSIZIONE E COMPONENTI DELL'IMPIANTO

L'impianto ad idranti sarà del tipo ordinario a protezione di una attività che si svolge prevalentemente all'interno di un edificio.

La rete di idranti comprenderà i seguenti componenti principali:

- alimentazione idrica;
- rete di tubazioni fisse, a pettine, permanentemente in pressione, ad uso esclusivo antincendio;
- n° 1 attacchi di mandata per autopompa;
- valvole di intercettazione;
- Uni 45.

Tutti i componenti saranno costruiti, collaudati e installati in conformità alla specifica normativa vigente, con una pressione nominale relativa sempre superiore a quella massima che il sistema può raggiungere in ogni circostanza e comunque non minore di 1.2 MPa (12 bar).

VALVOLE

Valvole di intercettazione

Le valvole di intercettazione, qualunque esse siano, saranno di tipo indicante la posizione di apertura/chiusura e conformi alle UNI EN 1074 ove applicabile. Per tubazioni maggiori di DN 100 non saranno installate valvole con azionamento a leva (90°) prive di riduttore.

TERMINALI UTILIZZATI

Idranti a muro DN 45

Gli idranti a muro saranno conformi alla UNI EN 671-2, adeguatamente protetti. Le cassette saranno complete di rubinetto DN 40, lancia a getto regolabile con ugello da 13 e tubazione flessibile da 20 m completa di relativi raccordi. Le attrezzature saranno permanentemente collegate alla valvola di intercettazione.

COMUNE DI GENOVA | COMMENDA di SAN GIOVANNI di PRÈ
ADEGUAMENTO FUNZIONALE, RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO
MEI | MUSEO DELL'EMIGRAZIONE ITALIANA

TUBAZIONI PER IDRANTI E NASPI

Le tubazioni flessibili antincendio saranno conformi alla **UNI EN 14540** (DN 45) e alla **UNI 9487** (DN 70).

ATTACCHI DI MANDATA PER AUTOPOMPA

Ogni attacco per autopompa comprenderà i seguenti elementi:

- uno o più attacchi di immissione conformi alla specifica normativa di riferimento, con diametro non inferiore a DN 70, dotati di attacchi a vite con girello UNI 804 e protetti contro l'ingresso di corpi estranei nel sistema; nel caso di due o più attacchi saranno previste valvole di sezionamento per ogni attacco;
- valvola di intercettazione, aperta, che consenta l'intervento sui componenti senza svuotare l'impianto;
- valvola di non ritorno atto ad evitare fuoriuscita d'acqua dall'impianto in pressione;
- valvola di sicurezza tarata a 12 bar, per sfogare l'eventuale sovra-pressione dell'autopompa.

Esso sarà accessibile dalle autopompe in modo agevole e sicuro, anche durante l'incendio: nel caso fosse necessario installarli sottosuolo, il pozzetto sarà apribile senza difficoltà ed il collegamento agevole; inoltre sarà protetto da urti o altri danni meccanici e dal gelo e ancorato al suolo o ai fabbricati.

L'attacco sarà contrassegnato in modo da permettere l'immediata individuazione dell'impianto che alimenta e sarà segnalato mediante cartelli o iscrizioni riportanti la seguente targa:

<p align="center">ATTACCO DI MANDATA PER AUTOPOMPA</p> <p align="center">Pressione massima 1.2 MPa</p> <p align="center">RETE _____</p>
--

4.1.3 INSTALLAZIONE

TUBAZIONI

Le tubazioni saranno installate tenendo conto dell'affidabilità che il sistema deve offrire in qualunque condizione, anche in caso di manutenzione e in modo da non risultare esposte a danneggiamenti per urti meccanici.

Ancoraggio

Le tubazioni fuori terra saranno ancorate alle strutture dei fabbricati a mezzo di adeguati sostegni, come indicati al paragrafo 3.2 della presente relazione.

Drenaggi

Tutte le tubazioni saranno svuotabili senza dovere smontare componenti significative dell'impianto.

Protezione dal gelo

Nei luoghi con pericolo di gelo, le tubazioni permanentemente con acqua in pressione, saranno installate in ambienti riscaldati o comunque tali che la temperatura non scenda mai al di sotto di 4°C. In ogni caso saranno previste e adottate le necessarie protezioni, tenendo conto delle particolari condizioni climatiche.

Alloggiamento delle tubazioni fuori terra

Le tubazioni fuori terra saranno installate in modo da essere sempre accessibili per interventi di manutenzione. In generale esse non attraverseranno aree con carico di incendio superiore a 100 MJ/m² che non siano protette dalla rete idranti stessa. In caso contrario si provvederà ad adottare le necessarie protezioni.

Attraversamento di strutture verticali e orizzontali

Nell'attraversamento di strutture verticali e orizzontali, quali pareti o solai, saranno previste le necessarie precauzioni atte ad evitare la deformazione delle tubazioni o il danneggiamento degli elementi costruttivi derivanti da dilatazioni o da cedimenti strutturali.

SOSTEGNI

Il tipo il materiale ed il sistema di posa dei sostegni delle tubazioni saranno tali da assicurare la stabilità dell'impianto nelle più severe condizioni di esercizio ragionevolmente prevedibili. In particolare:

- i sostegni saranno in grado di assorbire gli sforzi assiali e trasversali in fase di erogazione;
- il materiale utilizzato per qualunque componente del sostegno sarà non combustibile;
- i collari saranno chiusi attorno ai tubi;
- non saranno utilizzati sostegni aperti (come ganci a uncino o simili);
- non saranno utilizzati sostegni ancorati tramite graffe elastiche;
- non saranno utilizzati sostegni saldati direttamente alle tubazioni né avvitati ai relativi raccordi.

Posizionamento

Ciascun tronco di tubazione sarà supportato da un sostegno, ad eccezione dei tratti di lunghezza minore di 0.6 m, dei montanti e delle discese di lunghezza minore a 1 m per i quali non sono richiesti sostegni specifici. In generale, a garanzia della stabilità del sistema, la distanza tra due sostegni non sarà maggiore di 4 m per tubazioni di dimensioni minori a DN 65 e 6 m per quelle di diametro maggiore.

Dimensionamento

Le dimensioni dei sostegni saranno appropriate e rispetteranno i valori minimi indicati dal prospetto 4 della **UNI 10779**.

COMUNE DI GENOVA | COMMENDA di SAN GIOVANNI di PRÈ
ADEGUAMENTO FUNZIONALE, RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO
MEI | MUSEO DELL'EMIGRAZIONE ITALIANA

DN	Minima sezione netta mm ²	Spessore minimo mm	Dimensioni barre filettate mm
Fino a 50	15	2.5	M 8
50 – 100	25	2.5	M 10
100 – 150	35	2.5	M 12
150 – 200	65	2.5	M 16
200 - 250	75	2.5	M 20

VALVOLE

Valvole di intercettazione

Le valvole di intercettazione della rete di idranti saranno installate in posizione facilmente accessibile e segnalata. La loro distribuzione nell'impianto sarà accuratamente studiata in modo da consentire l'esclusione di parti di impianto per manutenzione o modifica, senza dovere ogni volta metterlo completamente fuori servizio. Una, primaria, sarà posizionata in ogni collettore di alimentazione, onde garantire la possibilità di chiudere l'intero impianto in caso di necessità. Tutte le valvole di intercettazione saranno bloccate mediante apposito sigillo nella posizione di normale funzionamento, oppure sorvegliate mediante dispositivo di controllo a distanza.

TERMINALI

I terminali saranno posizionati in posizioni ben visibili e facilmente raggiungibili. Per la protezione interna, inoltre:

1. ogni parte dell'attività avrà una distanza geometrica di massimo 20 m da almeno un terminale;
2. ogni punto protetto sarà raggiungibile (regola del filo teso) entro 25 m dagli idranti;

Su tutti gli idranti terminali di diramazioni aperte su cui ci sono almeno due idranti, sarà installato un manometro di prova, completo di valvola porta manometro, così che si possa individuare la presenza di pressione all'interno della rete installata e, soprattutto, il valore di pressione residua al terminale di riferimento. In ogni caso il manometro sarà installato al terminale più sfavorito.

SEGNALAZIONI

Ogni componente della rete sarà adeguatamente segnalato, secondo le normative vigenti, fornendo le necessarie avvertenze e modalità d'uso di tutte le apparecchiature presenti per l'utilizzo in totale sicurezza. Tutte le valvole di intercettazione riporteranno chiaramente indicata la funzione e l'area controllata dalla valvola stessa. Nel locale antincendio sarà esposto un disegno "as built" della rete antincendio con particolari indicazioni relativamente alle valvole di intercettazioni delle varie sezioni della rete antincendio.

4.1.4 PROGETTAZIONE DELL'IMPIANTO

La misurazione e la natura del carico di incendio, l'estensione delle zone da proteggere, la probabile velocità di propagazione e sviluppo dell'incendio, il tipo e la capacità dell'alimentazione disponibile e la presenza di una rete idrica pubblica predisposta per il servizio antincendio sono i fattori di cui si è tenuto conto nella progettazione della rete di idranti.

Normativa Specifica

Le seguenti attività sono a normativa specifica e per esse ci vengono indicate le specifiche idrauliche minime di calcolo:

Tipo Attività	Normativa di Riferimento
Edifici storici - Musei	D.M. N°. 569 del 20 Maggio 1992

DIMENSIONAMENTO DELLA RETE IDRICA

Il calcolo idraulico della rete di tubazioni consente di dimensionare ogni tratto di tubazione in base alle perdite di carico distribuite e localizzate che si hanno in quel tratto. Esso è stato eseguito sulla base dei dati geometrici (lunghezze dei tratti della rete, dislivelli geodetici, diametri nominali delle tubazioni), portando alla determinazione di tutte le caratteristiche idrauliche dei tratti (portata, perdite distribuite e concentrate) e quindi della prevalenza e della portata totali necessari delle caratteristiche idrauliche minime dell'acquedotto di alimentazione della rete.

E' stata inoltre eseguita la verifica della velocità massima raggiunta dall'acqua in tutti i tratti della rete; in particolare è stato verificato che essa non superi in nessun tratto il valore di 3.50 m/sec.

Perdite di Carico Distribuite

Le perdite di tipo distribuito sono state valutate secondo la seguente formula di Hazen-Williams:

$$H_d = \frac{60500000 \times L \times Q^{1.85}}{C^{1.85} \times D^{4.87}}$$

dove:

60500000 = coefficiente di Hazen - Williams secondo il sistema S.I. (con pressione in kPa)

H_d = perdite distribuite [bar]

Q = portata nel tratto [l/min]

L = lunghezza geometrica del tratto [m]

D = diametro della condotta [mm]

C = coefficiente di scabrezza

Sigla Identificativa	Descrizione	C (Nuovo)
AM0	ACCIAIO non legato UNI EN 10255 Serie Media	120
P11	POLIETILENE PE 100 PN 16 UNI 10910-2 SDR 11 (Sostituiti da UNI EN 12201)	150

COMUNE DI GENOVA | COMMENDA di SAN GIOVANNI di PRÈ
ADEGUAMENTO FUNZIONALE, RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO
MEI | MUSEO DELL'EMIGRAZIONE ITALIANA

Perdite di Carico Concentrate

Le perdite di carico concentrate sono dovute ai raccordi, curve, pezzi a T e raccordi a croce, attraverso i quali la direzione del flusso subisce una variazione di 45° o maggiore (escluse le curve ed i pezzi a T sui quali sono direttamente montati gli erogatori);

Esse sono state trasformate in "*lunghezza di tubazione equivalente*" come specificato nella norma UNI 10779 ed aggiunte alla lunghezza reale della tubazione di uguale diametro e natura. Nella determinazione delle perdite di carico localizzate si è tenuto conto che:

- quando il flusso attraversa un Ti e un raccordo a croce senza cambio di direzione, le relative perdite di carico possono essere trascurate;
- quando il flusso attraversa un Ti e un raccordo a croce in cui, senza cambio di direzione, si ha una riduzione della sezione di passaggio, è stata presa in considerazione la "lunghezza equivalente" relativa alla sezione di uscita (la minore) del raccordo medesimo;
- quando il flusso subisce un cambio di direzione (curva, Ti o raccordo a croce), è stata presa in considerazione la "lunghezza equivalente" relativa alla sezione d'uscita.

Per il calcolo viene impostata la prevalenza residua minima da assicurare ad ogni singolo terminale. In funzione della portata minima indicata dalle norme, poi si procede alla corretta scelta del coefficiente di efflusso, compatibilmente a quelli in commercio e indicati dai costruttori secondo norme CEE. Il calcolo idraulico ci porterà quindi ad avere, per ogni terminale considerato attivo, e in funzione del K impostato, la pressione reale e, conseguentemente, la relativa portata reale.

A tal proposito, non è superfluo specificare che, nel calcolo che viene di seguito riportato, sono stati considerati esclusivamente quei terminali che, secondo norma, nel loro funzionamento simultaneo dovranno garantire al bocchello sfavorito le condizioni idrauliche minime appena citate.

4.1.5. DATI DI CALCOLO DELLA RETE

Per l'individuazione degli elementi della rete si è proceduto alla numerazione dei nodi e dei tratti.

La rete ha sviluppo a pettine.

Le tubazioni utilizzate per la costruzione della rete antincendio sono:

Sigla Identificativa	Descrizione	C (Nuovo)	C (Usato)
AM0	ACCIAIO non legato UNI EN 10255 Serie Media	120	84
P11	POLIETILENE PE 100 PN 16 UNI 10910-2 SDR 11 (Sostituiti da UNI EN 12201)	150	105

Numero Tratto Rete	Nodi	Lunghezza [m]	Tipo Materiale Tubi	Dislivello [m]
1	1-2	13.84	P11	1.83
2	2-3	16.28	P11	0.00
3	3-4	10.36	AM0	3.93
4	4-5	2.85	AM0	2.85
5	5-6	1.28	AM0	0.00
6	6-7	19.77	AM0	0.00
7	7-8	2.33	AM0	1.60
8	7-9	7.54	AM0	0.00

COMUNE DI GENOVA | COMMENDA di SAN GIOVANNI di PRÈ
 ADEGUAMENTO FUNZIONALE, RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO
MEI | MUSEO DELL'EMIGRAZIONE ITALIANA

9	9-10	4.43	AM0	1.60
10	6-11	7.74	AM0	0.00
11	11-12	7.58	AM0	1.60
12	11-13	8.18	AM0	0.00
13	13-14	4.73	AM0	0.00
14	14-15	1.60	AM0	1.60
15	15-16	4.32	AM0	4.32
16	16-17	1.50	AM0	1.50
17	17-18	1.25	AM0	0.00
18	17-19	1.25	AM0	1.25
19	19-20	3.08	AM0	3.08
20	20-21	1.08	AM0	1.08
21	21-22	0.37	AM0	0.09
22	22-23	0.34	AM0	0.33
23	21-24	1.25	AM0	1.25
24	24-25	5.77	AM0	0.35
25	25-26	1.57	AM0	1.57
26	26-27	8.95	AM0	0.50
27	27-28	11.00	AM0	0.00
28	28-29	1.00	AM0	1.00
29	30-29	3.01	AM0	0.00
30	30-31	2.25	AM0	2.25
31	31-32	5.37	AM0	5.37
32	32-33	0.36	AM0	0.00
33	31-34	0.27	AM0	0.00
34	27-35	11.00	AM0	1.50
35	35-36	0.35	AM0	0.35
36	36-37	0.39	AM0	0.00
37	37-38	2.46	AM0	0.00
38	38-39	6.75	AM0	0.00
39	39-40	0.85	AM0	0.85
40	40-41	2.15	AM0	2.15
41	41-42	0.16	AM0	0.00
42	42-43	7.46	AM0	0.00
43	43-44	5.40	AM0	5.40
44	44-45	0.20	AM0	0.00
45	44-46	0.33	AM0	0.33
46	46-47	4.37	AM0	4.37
47	47-48	0.24	AM0	0.00
48	48-49	1.25	AM0	0.00
49	38-50	1.65	AM0	1.40
50	24-51	1.93	AM0	1.93
51	15-52	0.73	AM0	0.00
52	52-53	0.19	AM0	0.00
53	2-54	1.13	P11	0.00
54	54-55	2.44	AM0	2.44
55	55-56	0.11	AM0	0.03
56	56-57	0.22	AM0	0.06
57	55-58	4.56	AM0	4.56
58	58-59	1.54	AM0	1.54
59	59-60	4.29	AM0	4.29
60	60-61	1.22	AM0	1.22
61	61-62	3.03	AM0	3.03
62	61-63	0.36	AM0	0.28
63	59-64	0.25	AM0	0.05
64	64-65	0.48	AM0	0.37

COMUNE DI GENOVA | COMMENDA di SAN GIOVANNI di PRÈ
ADEGUAMENTO FUNZIONALE, RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO
MEI | MUSEO DELL'EMIGRAZIONE ITALIANA

Nella rete sono stati inseriti i seguenti terminali, di cui si riportano in dettaglio le relative caratteristiche e quelli attivi per il calcolo:

Nodo Terminale	Tipo Terminale	Attivo	Quota Nodo [m]	Portata Richiesta [l/min]	Prevalenza Minima [bar]	K [bar]	Lunghezza Manichetta [m]	Diametro Bocchello [mm]	Perdita Carico Aggiuntiva [bar]
8	Uni 45	No	1.85	120.21	2.00	85.00	20.00	13.00	0.00
10	Uni 45	No	1.85	120.21	2.00	85.00	20.00	13.00	0.00
12	Uni 45	No	1.85	120.21	2.00	85.00	20.00	13.00	0.00
18	Uni 45	No	7.67	120.21	2.00	85.00	20.00	13.00	0.00
23	Uni 45	No	13.50	120.21	2.00	85.00	20.00	13.00	0.00
33	Uni 45	Sì	8.13	120.21	2.00	85.00	20.00	13.00	0.13
34	Uni 45	Sì	13.50	120.21	2.00	85.00	20.00	13.00	0.11
45	Uni 45	No	6.50	120.21	2.00	85.00	20.00	13.00	0.00
49	Uni 45	No	1.80	120.21	2.00	85.00	20.00	13.00	0.00
50	Uni 45	No	13.50	120.21	2.00	85.00	20.00	13.00	0.00
53	Uni 45	No	1.85	120.21	2.00	85.00	20.00	13.00	0.00
57	Uni 45	No	1.70	120.21	2.00	85.00	20.00	13.00	0.00
63	Uni 45	Sì	13.50	120.21	2.00	85.00	20.00	13.00	0.12
65	Uni 45	Sì	8.13	120.21	2.00	85.00	20.00	13.00	0.15

Sono stati considerati anche i pezzi speciali inseriti in ciascun ramo della rete così come il dislivello geodetico che esiste tra la rete stessa. La seguente tabella mostra la tipologia e il numero dei pezzi speciali inseriti in rete, che generano perdite di carico concentrate:

A = Curve a 45°
B = Curve a 90°
C = Curve larghe a 90°
D = Pezzi a T o Croce
E = Saracinesche
F = Valvole di non ritorno
G = Valvole a farfalla

#	Pezzi speciali	L Eq. [m]	#	Pezzi speciali	L Eq. [m]	#	Pezzi speciali	L Eq. [m]
1	2*B	9.06	2	A, B	6.34	3	6*B	12.60
4	B	2.10	5	B	2.10	6	B, D	4.50
7	B, D	3.60	8	2*B	2.40	9	3*B	3.60
10		0.00	11	3*B, D	6.00	12		0.00
13	2*B	4.20	14	B	2.10	15		0.00
16		0.00	17	B, D	3.60	18		0.00
19		0.00	20		0.00	21	D	2.40
22	B	1.20	23		0.00	24	D	4.50
25	B	2.10	26	2*B	4.20	27	D	3.00
28	B	1.50	29	B	1.50	30	B	1.50
31		0.00	32	B	1.20	33	D	2.40
34	3*B, D	9.00	35	B	1.80	36	B	1.80
37	B	1.80	38	B	1.50	39	B	1.50
40		0.00	41	B	1.50	42	B	1.50
43	B	1.50	44	D	2.40	45		0.00
46		0.00	47	B	1.20	48	2*B	2.40
49	2*B, D	4.80	50		0.00	51	D	2.40
52	B	1.20	53	D	6.79	54	B	1.80
55	D	2.40	56	2*B	2.40	57		0.00
58		0.00	59		0.00	60		0.00
61		0.00	62	B, D	3.60	63	D	3.00
64	2*B	3.00						

COMUNE DI GENOVA | COMMENDA di SAN GIOVANNI di PRÈ
ADEGUAMENTO FUNZIONALE, RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO
MEI | MUSEO DELL'EMIGRAZIONE ITALIANA

4.1.6. RISULTATI DI CALCOLO

E' stato effettuato il calcolo con i dati del paragrafo precedente, nell'ipotesi di limitazione della velocità dell'acqua nei tubi al valore massimo di 3.50 m/sec. Sono stati ottenuti i seguenti risultati:

Portata Impianto : 523.97 l/min

Pressione Impianto: 3.88 bar

Dati Idraulici Tubazioni

#	Nodi	Mat.	Stato	Lung [m]	L Eq. [m]	DN/DE [mm - inch]	Diam. Interno [mm]	Press NI [bar]	Press NF [bar]	Dislivello [m]	Hd [bar]	Hc [bar]	H Disl [bar]	Portata [l/min]	Velocità [m/sec]
1	1-2	P11	Nuovo	13.84	9.06	90 mm [3 1/2"]	71.60	3.88	3.93	1.83	0.08	0.05	-0.18	523.97	2.17
2	2-3	P11	Nuovo	16.28	6.34	90 mm [3 1/2"]	71.60	3.93	3.89	0.00	0.02	0.01	0.00	253.50	1.05
3	3-4	AM0	Nuovo	10.36	12.60	80 mm [3"]	80.90	3.89	3.48	3.93	0.01	0.02	0.39	253.50	0.82
4	4-5	AM0	Nuovo	2.85	2.10	80 mm [3"]	80.90	3.48	3.75	2.85	0.00	0.00	-0.28	253.50	0.82
5	5-6	AM0	Nuovo	1.28	2.10	80 mm [3"]	80.90	3.75	3.75	0.00	0.00	0.00	0.00	253.50	0.82
10	6-11	AM0	Nuovo	7.74	0.00	80 mm [3"]	80.90	3.75	3.74	0.00	0.01	0.00	0.00	253.50	0.82
12	11-13	AM0	Nuovo	8.18	0.00	80 mm [3"]	80.90	3.74	3.73	0.00	0.01	0.00	0.00	253.50	0.82
13	13-14	AM0	Nuovo	4.73	4.20	80 mm [3"]	80.90	3.73	3.72	0.00	0.01	0.01	0.00	253.50	0.82
14	14-15	AM0	Nuovo	1.60	2.10	80 mm [3"]	80.90	3.72	3.56	1.60	0.00	0.00	0.16	253.50	0.82
15	15-16	AM0	Nuovo	4.32	0.00	80 mm [3"]	80.90	3.56	3.13	4.32	0.01	0.00	0.42	253.50	0.82
16	16-17	AM0	Nuovo	1.50	0.00	80 mm [3"]	80.90	3.13	2.98	1.50	0.00	0.00	0.15	253.50	0.82
18	17-19	AM0	Nuovo	1.25	0.00	80 mm [3"]	80.90	2.98	2.86	1.25	0.00	0.00	0.12	253.50	0.82
19	19-20	AM0	Nuovo	3.08	0.00	80 mm [3"]	80.90	2.86	2.55	3.08	0.00	0.00	0.30	253.50	0.82
20	20-21	AM0	Nuovo	1.08	0.00	80 mm [3"]	80.90	2.55	2.44	1.08	0.00	0.00	0.11	253.50	0.82
23	21-24	AM0	Nuovo	1.25	0.00	80 mm [3"]	80.90	2.44	2.32	1.25	0.00	0.00	0.12	253.50	0.82
24	24-25	AM0	Nuovo	5.77	4.50	80 mm [3"]	80.90	2.32	2.27	0.35	0.01	0.01	0.03	253.50	0.82
25	25-26	AM0	Nuovo	1.57	2.10	80 mm [3"]	80.90	2.27	2.11	1.57	0.00	0.00	0.15	253.50	0.82
26	26-27	AM0	Nuovo	8.95	4.20	80 mm [3"]	80.90	2.11	2.05	0.50	0.01	0.01	0.05	253.50	0.82
27	27-28	AM0	Nuovo	11.00	3.00	50 mm [2"]	53.10	2.05	1.91	0.00	0.11	0.03	0.00	253.50	1.91
28	28-29	AM0	Nuovo	1.00	1.50	50 mm [2"]	53.10	1.91	1.99	1.00	0.01	0.01	-0.10	253.50	1.91
29	30-29	AM0	Nuovo	3.01	1.50	50 mm [2"]	53.10	1.99	1.94	0.00	0.03	0.01	0.00	253.50	1.91

COMUNE DI GENOVA | COMMENDA di SAN GIOVANNI di PRÈ
ADEGUAMENTO FUNZIONALE, RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO
MEI | MUSEO DELL'EMIGRAZIONE ITALIANA

30	30-31	AM0	Nuovo	2.25	1.50	50 mm [2"]	53.10	1.94	2.13	2.25	0.02	0.01	-0.22	253.50	1.91
31	31-32	AM0	Nuovo	5.37	0.00	40 mm [1 1/2"]	41.90	2.13	2.61	5.37	0.05	0.00	-0.53	133.29	1.61
32	32-33	AM0	Nuovo	0.36	1.20	40 mm [1 1/2"]	41.90	2.61	2.46	0.00	0.00	0.01	0.00	133.29	1.61
33	31-34	AM0	Nuovo	0.27	2.40	40 mm [1 1/2"]	41.90	2.13	2.00	0.00	0.00	0.02	0.00	120.21	1.45
53	2-54	P11	Nuovo	1.13	6.79	75 mm [3"]	59.80	3.93	3.90	0.00	0.00	0.03	0.00	270.47	1.60
54	54-55	AM0	Nuovo	2.44	1.80	65 mm [2 1/2"]	68.90	3.90	3.64	2.44	0.01	0.01	0.24	270.47	1.21
57	55-58	AM0	Nuovo	4.56	0.00	65 mm [2 1/2"]	68.90	3.64	3.18	4.56	0.01	0.00	0.45	270.47	1.21
58	58-59	AM0	Nuovo	1.54	0.00	65 mm [2 1/2"]	68.90	3.18	3.03	1.54	0.00	0.00	0.15	270.47	1.21
59	59-60	AM0	Nuovo	4.29	0.00	40 mm [1 1/2"]	41.90	3.03	2.57	4.29	0.04	0.00	0.42	127.78	1.54
60	60-61	AM0	Nuovo	1.22	0.00	40 mm [1 1/2"]	41.90	2.57	2.44	1.22	0.01	0.00	0.12	127.78	1.54
62	61-63	AM0	Nuovo	0.36	3.60	40 mm [1 1/2"]	41.90	2.44	2.26	0.28	0.00	0.03	0.03	127.78	1.54
63	59-64	AM0	Nuovo	0.25	3.00	50 mm [2"]	53.10	3.03	3.01	0.05	0.00	0.01	0.00	142.68	1.07
64	64-65	AM0	Nuovo	0.48	3.00	50 mm [2"]	53.10	3.01	2.81	0.37	0.00	0.01	0.04	142.68	1.07

Dati Idranti attivi:

N° Terminale	Tipo	K [bar]	Portata reale [l/min]	Prevalenza Reale [bar]
33	Uni 45	85.00	133.29	2.46
34	Uni 45	85.00	120.21	2.00
63	Uni 45	85.00	127.78	2.26
65	Uni 45	85.00	142.68	2.81

Dati Nodi:

#	Tipo	Quota [m]	Press. Effettiva [bar]	Portata reale [l/min]	#	Tipo	Quota [m]	Press. Effettiva [bar]	Portata reale [l/min]
1	Allaccio acquedotto	1.00	3.88	523.97	2	Nodo	-0.83	3.93	523.97
3	Nodo	-0.83	3.89	253.50	4	Nodo	3.10	3.48	253.50
5	Nodo	0.25	3.75	253.50	6	Nodo	0.25	3.75	253.50
11	Nodo	0.25	3.74	253.50	13	Nodo	0.25	3.73	253.50
15	Nodo	1.85	3.56	253.50	17	Nodo	7.67	2.98	253.50
19	Nodo	8.92	2.86	253.50	21	Nodo	13.08	2.44	253.50
24	Nodo	14.32	2.32	253.50	27	Nodo	16.75	2.05	253.50

COMUNE DI GENOVA | COMMENDA di SAN GIOVANNI di PRÈ
ADEGUAMENTO FUNZIONALE, RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO
MEI | MUSEO DELL'EMIGRAZIONE ITALIANA

28	Nodo	16.75	1.91	253.50	29	Nodo	15.75	1.99	253.50
30	Nodo	15.75	1.94	253.50	31	Nodo	13.50	2.13	253.50
32	Nodo	8.13	2.61	133.29	55	Nodo	1.61	3.64	270.47
59	Nodo	7.71	3.03	270.47	61	Nodo	13.22	2.44	127.78
64	Nodo	7.76	3.01	142.68					

RIASSUNTO DIAMETRI:

#	DN/DE	Diam. Interno [mm]	#	DN/DE	Diam. Interno [mm]	#	DN/DE	Diam. Interno [mm]	#	DN/DE	Diam. Interno [mm]
1	90 mm [3 1/2"]	71.60	2	90 mm [3 1/2"]	71.60	3	80 mm [3"]	80.90	4	80 mm [3"]	80.90
5	80 mm [3"]	80.90	6	50 mm [2"]	53.10	7	40 mm [1 1/2"]	41.90	8	40 mm [1 1/2"]	41.90
9	40 mm [1 1/2"]	41.90	10	80 mm [3"]	80.90	11	40 mm [1 1/2"]	41.90	12	80 mm [3"]	80.90
13	80 mm [3"]	80.90	14	80 mm [3"]	80.90	15	80 mm [3"]	80.90	16	80 mm [3"]	80.90
17	40 mm [1 1/2"]	41.90	18	80 mm [3"]	80.90	19	80 mm [3"]	80.90	20	80 mm [3"]	80.90
21	40 mm [1 1/2"]	41.90	22	40 mm [1 1/2"]	41.90	23	80 mm [3"]	80.90	24	80 mm [3"]	80.90
25	80 mm [3"]	80.90	26	80 mm [3"]	80.90	27	50 mm [2"]	53.10	28	50 mm [2"]	53.10
29	50 mm [2"]	53.10	30	50 mm [2"]	53.10	31	40 mm [1 1/2"]	41.90	32	40 mm [1 1/2"]	41.90
33	40 mm [1 1/2"]	41.90	34	65 mm [2 1/2"]	68.90	35	65 mm [2 1/2"]	68.90	36	65 mm [2 1/2"]	68.90
37	65 mm [2 1/2"]	68.90	38	50 mm [2"]	53.10	39	50 mm [2"]	53.10	40	50 mm [2"]	53.10
41	50 mm [2"]	53.10	42	50 mm [2"]	53.10	43	50 mm [2"]	53.10	44	40 mm [1 1/2"]	41.90
45	40 mm [1 1/2"]	41.90	46	40 mm [1 1/2"]	41.90	47	40 mm [1 1/2"]	41.90	48	40 mm [1 1/2"]	41.90
49	40 mm [1 1/2"]	41.90	50	10 mm [3/8"]	12.60	51	40 mm [1 1/2"]	41.90	52	40 mm [1 1/2"]	41.90
53	75 mm [3"]	59.80	54	65 mm [2 1/2"]	68.90	55	40 mm [1 1/2"]	41.90	56	40 mm [1 1/2"]	41.90
57	65 mm [2 1/2"]	68.90	58	65 mm [2 1/2"]	68.90	59	40 mm [1 1/2"]	41.90	60	40 mm [1 1/2"]	41.90
61	10 mm [3/8"]	12.60	62	40 mm [1 1/2"]	41.90	63	50 mm [2"]	53.10	64	50 mm [2"]	53.10

4.1.7. ALIMENTAZIONI

L'alimentazione idrica è assicurata da un acquedotto. L'alimentazione rispetta le richieste minime di pressione e portata per qualunque area di calcolo, risultando, dai dati statistici relativi agli anni precedenti, una indisponibilità annua per manutenzione inferiore al limite di 60 ore previste dalla normativa:

Portata = **523.97 l/min**

Pressione = **3.88 bar**

Sarà installato un pressostato che azionerà un allarme nel caso in cui la pressione di alimentazione scenda al di sotto di un valore predeterminato. Il pressostato sarà posizionato a monte della valvola di non ritorno e sarà dotato di una valvola di prova. Il collegamento sarà inoltre provvisto di un manometro posizionato tra la valvola di intercettazione della tubazione di alimentazione e la valvola di non ritorno.

7.6 APPARECCHI DI MISURA

I misuratori di pressione o depressione avranno fondo scala non minore del 150% della massima pressione o depressione di esercizio prevista. Essi saranno collegati alle tubazioni tramite un rubinetto di intercettazione e corredati di un gruppo di prova che consenta il rapido collegamento di strumenti di controllo senza dover intercettare l'alimentazione.

4.1.8 COLLAUDI E VERIFICHE PERIODICHE

DOCUMENTI DA PRODURRE

La documentazione di progetto sarà costituita dalla presente relazione tecnica e di calcolo, i layout dell'impianto con una planimetria riportante l'esatta ubicazione di tutte le attrezzature, la posizione dei punti di misurazione e i dati tecnici caratterizzanti l'impianto stesso.

La ditta installatrice, poi, avrà cura di rilasciare al committente apposita documentazione comprovante la corretta realizzazione ed installazione dell'impianto secondo progetto; inoltre consegnerà copia del progetto utilizzato per l'installazione, completo di tutti gli elaborati grafici e descrittivi, nonché il manuale d'uso e manutenzione dell'impianto stesso e il verbale di avvenuto collaudo.

COLLAUDO DEGLI IMPIANTI

Il collaudo includerà le seguenti operazioni:

- Accertamento della rispondenza della installazione al progetto esecutivo presentato;
- Verifica di conformità dei componenti utilizzati;
- Verifica della posa in opera "a regola d'arte";
- Esecuzione delle prove previste dalla norma **UNI 10779**

ESECUZIONE DEL COLLAUDO

Saranno eseguite le seguenti prove minime, previo lavaggio delle tubazioni con velocità dell'acqua non minore di 2 m/sec, e avendo avuto cura di individuare i punti di misurazione, predisponendoli con un attacco per manometro:

- esame generale di ogni parte dell'impianto;
- prova idrostatica delle tubazioni ad una pressione di almeno 1.5 volte la pressione di esercizio, comunque non inferiore a 14 bar per 2 ore;
- collaudo delle alimentazioni;
- verifica del regolare flusso, aprendo completamente un terminale finale di ogni diramazione principale di almeno 2 terminali;
- verifica delle prestazioni di progetto (portate e pressioni minime) in merito a contemporaneità, durata, ecc. .

Per le alimentazioni, il collaudo sarà eseguito in conformità a quanto indicato dalla norma **UNI EN 12845**.