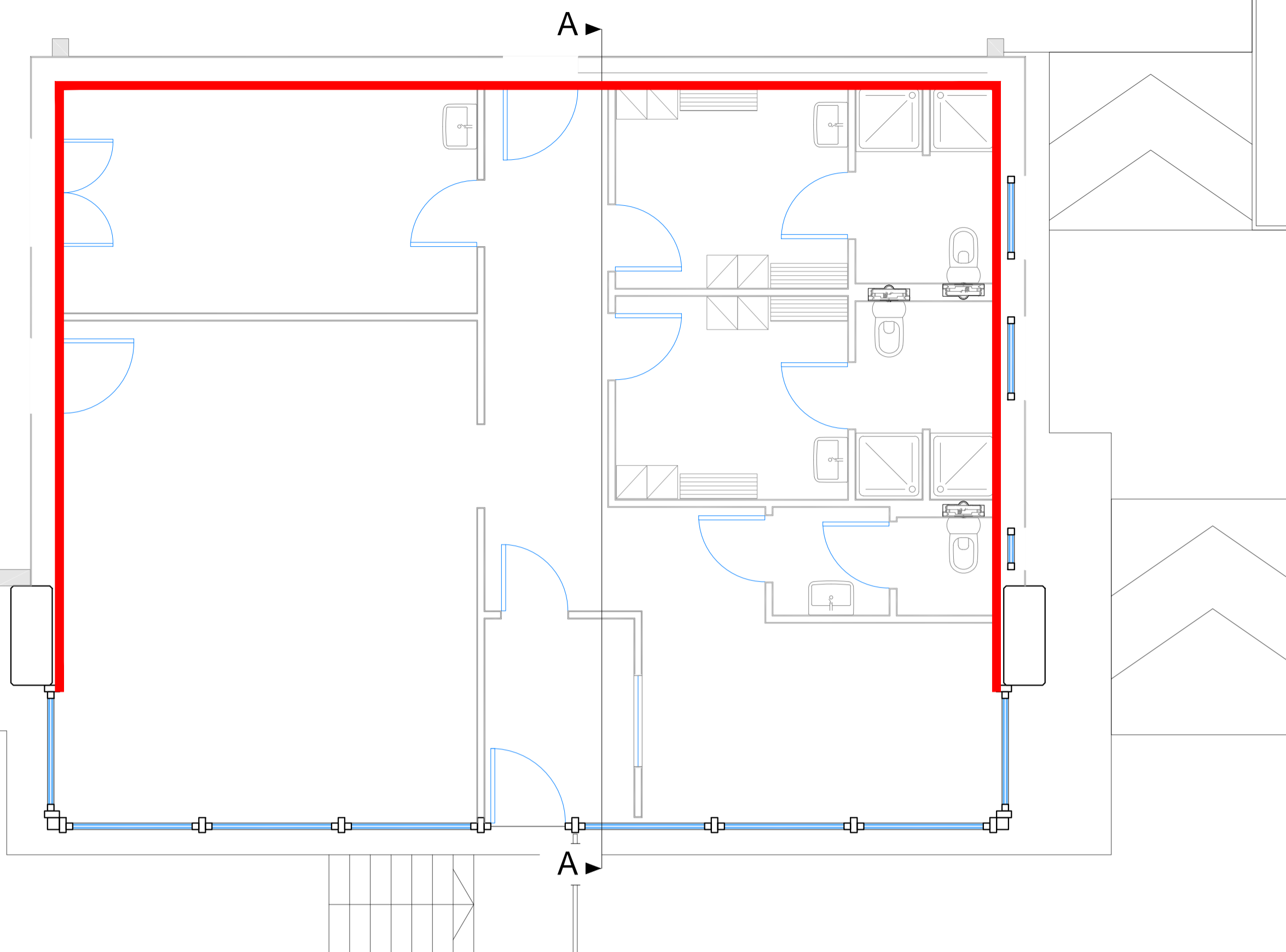
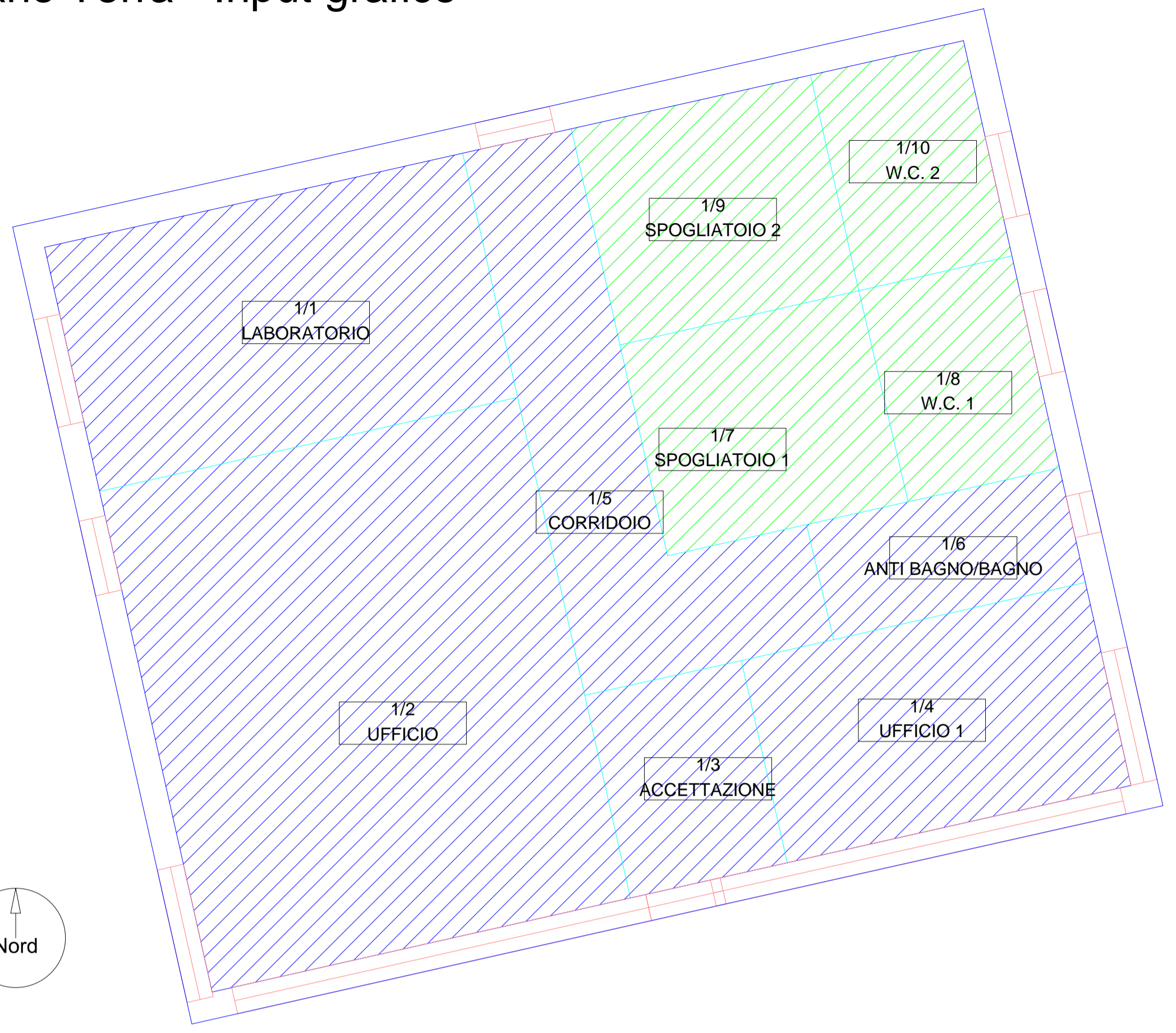


NOTE  
Le misure e le quote sono da ritenersi indicative, pertanto dovranno essere verificate in cantiere al momento dell'esecuzione delle opere.

# Piano Terra - Pianta architettonico



# Piano Terra - Input grafico



## Zona 1 - Zona 1 fabbisogno di potenza dei locali

Loc	Descrizione	θi [°C]	n [1/h]	Φ <sub>tr</sub> [W]	Φ <sub>in</sub> [W]	Φ <sub>h</sub> [W]	Φ <sub>el</sub> [W]	Φ <sub>tot</sub> [W]
1	LABORATORIO	20	0.71	579	232	0	811	932
2	UFFICIO	20	1.41	1578	959	0	2538	2918
3	ACCETTAZIONE	20	0.5	188	49	0	237	272
4	UFFICIO 1	20	0.71	1152	157	0	1309	1505
5	CORRIDOIO	20	0.5	252	114	0	366	421
6	ANTI BAGNO/BAGNO	20	4	101	309	0	410	471
7	SPOGLIATOIO 1	20	4	63	549	0	612	704
8	W.C. 1	20	4	155	352	0	507	583
9	SPOGLIATOIO 2	20	4	165	570	0	736	846
10	W.C. 2	20	4	242	367	0	609	700

Totale: 4475 3659 0 8134 9354

## Zona 1 - Potenze Estive

N.	Descrizione	Ora	Q <sub>trr</sub> [W]	Q <sub>rr</sub> [W]	Q <sub>v</sub> [W]	Q <sub>c</sub> [W]	Q <sub>gl,son</sub> [W]	Q <sub>gl,int</sub> [W]	Q <sub>gl</sub> [W]
1	LABORATORIO	18	418	214	334	490	1128	328	1456
2	UFFICIO	16	2751	546	758	1013	4359	709	5069
3	ACCETTAZIONE	12	227	38	99	145	406	104	509
4	UFFICIO 1	12	2634	210	227	332	3166	237	3403
5	CORRIDOIO	16	33	72	254	340	461	238	699

Totale: 6063 1081 1672 2320 9520 1615 11136

# Descrizione Stratigrafie

## CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

**Descrizione della struttura: Parete esterna in intonaco** **Codice: M1**

Trasmittanza termica: 0.313 W/m<sup>2</sup>K  
Trasmittanza controterra: 0.313 W/m<sup>2</sup>K  
Spessore: 315 mm  
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale): 0.0 °C  
Permeanza: 36.463 10<sup>-10</sup> kg/m<sup>2</sup>/Pa  
Massa superficiale (con intonaco): 281 kg/m<sup>2</sup>  
Massa superficiale (senza intonaco): 229 kg/m<sup>2</sup>  
Trasmittanza periodica: 0.027 W/m<sup>2</sup>K  
Fattore attenuazione: 0.086 -  
Sfasamento onda termica: -14.8 h

**Stratigrafia:**

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0.130	-	-	-
1	Matta di calce e di cemento	35.00	0.900	0.037	2600	1.00	23
2	Blocco POROTON BLOK 300/700 T	250.00	0.137	1.825	900	0.04	2
3	Lana di roccia Gasa Solida	40.00	0.031	1.243	200	0.04	2
4	Cerchiatura ep 12	20.00	0.250	0.040	900	1.00	30
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0.040	-	-	-

**Legenda simboli**  
s Spessore mm  
Cond. Conduttività termica, comprensiva di eventuale maggiorazione W/mK  
R Resistenza termica m<sup>2</sup>K/W  
M.V. Massa volumica kg/m<sup>3</sup>  
C.T. Capacità termica specifica kJ/kgK  
R.V. Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto -

## CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

**Descrizione della struttura: Pavimento su terreno - Servizi** **Codice: P1**

Trasmittanza termica: 0.324 W/m<sup>2</sup>K  
Trasmittanza controterra: 0.301 W/m<sup>2</sup>K  
Spessore: 620 mm  
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale): 0.0 °C  
Permeanza: 0.002 10<sup>-10</sup> kg/m<sup>2</sup>/Pa  
Massa superficiale (con intonaco): 440 kg/m<sup>2</sup>  
Massa superficiale (senza intonaco): 440 kg/m<sup>2</sup>  
Trasmittanza periodica: 0.027 W/m<sup>2</sup>K  
Fattore attenuazione: 0.091 -  
Sfasamento onda termica: -15.6 h

**Stratigrafia:**

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0.170	-	-	-
1	Piastrine in ceramica (piastrina)	10.00	1.300	-	2300	0.04	9999999
2	Passetto alleggerito POLITERM BLU 250	160.00	0.067	-	265	0.04	12
3	Messetto quadrato in calcestruzzo con rete	50.00	1.490	-	2200	0.08	70
4	Intercezione debolmente ventilata Av=300 mm <sup>2</sup> /m	200.00	-	-	-	-	-
5	Solco con blocchi polistirene	200.00	0.455	-	1325	0.04	-
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0.040	-	-	-

**Legenda simboli**  
s Spessore mm  
Cond. Conduttività termica, comprensiva di eventuale maggiorazione W/mK  
R Resistenza termica m<sup>2</sup>K/W  
M.V. Massa volumica kg/m<sup>3</sup>  
C.T. Capacità termica specifica kJ/kgK  
R.V. Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto -

## CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

**Descrizione della struttura: Pavimento su terreno - Uffici** **Codice: P3**

Trasmittanza termica: 0.411 W/m<sup>2</sup>K  
Trasmittanza controterra: 0.337 W/m<sup>2</sup>K  
Spessore: 530 mm  
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale): 0.0 °C  
Permeanza: 0.002 10<sup>-10</sup> kg/m<sup>2</sup>/Pa  
Massa superficiale (con intonaco): 291 kg/m<sup>2</sup>  
Massa superficiale (senza intonaco): 291 kg/m<sup>2</sup>  
Trasmittanza periodica: 0.073 W/m<sup>2</sup>K  
Fattore attenuazione: 0.216 -  
Sfasamento onda termica: -9.4 h

**Stratigrafia:**

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0.170	-	-	-
1	Piastrine in ceramica (piastrina)	10.00	1.300	-	2300	0.04	9999999
2	Intercezione debolmente ventilata Av=300 mm <sup>2</sup> /m	220.00	-	-	-	-	-
3	STRUCOUR 3035 CS	100.00	0.034	-	30	1.70	-
4	Solco con blocchi polistirene	200.00	0.451	-	1202	0.04	-
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0.040	-	-	-

**Legenda simboli**  
s Spessore mm  
Cond. Conduttività termica, comprensiva di eventuale maggiorazione W/mK  
R Resistenza termica m<sup>2</sup>K/W  
M.V. Massa volumica kg/m<sup>3</sup>  
C.T. Capacità termica specifica kJ/kgK  
R.V. Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto -

## CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

**Descrizione della struttura: Soffitto** **Codice: S1**

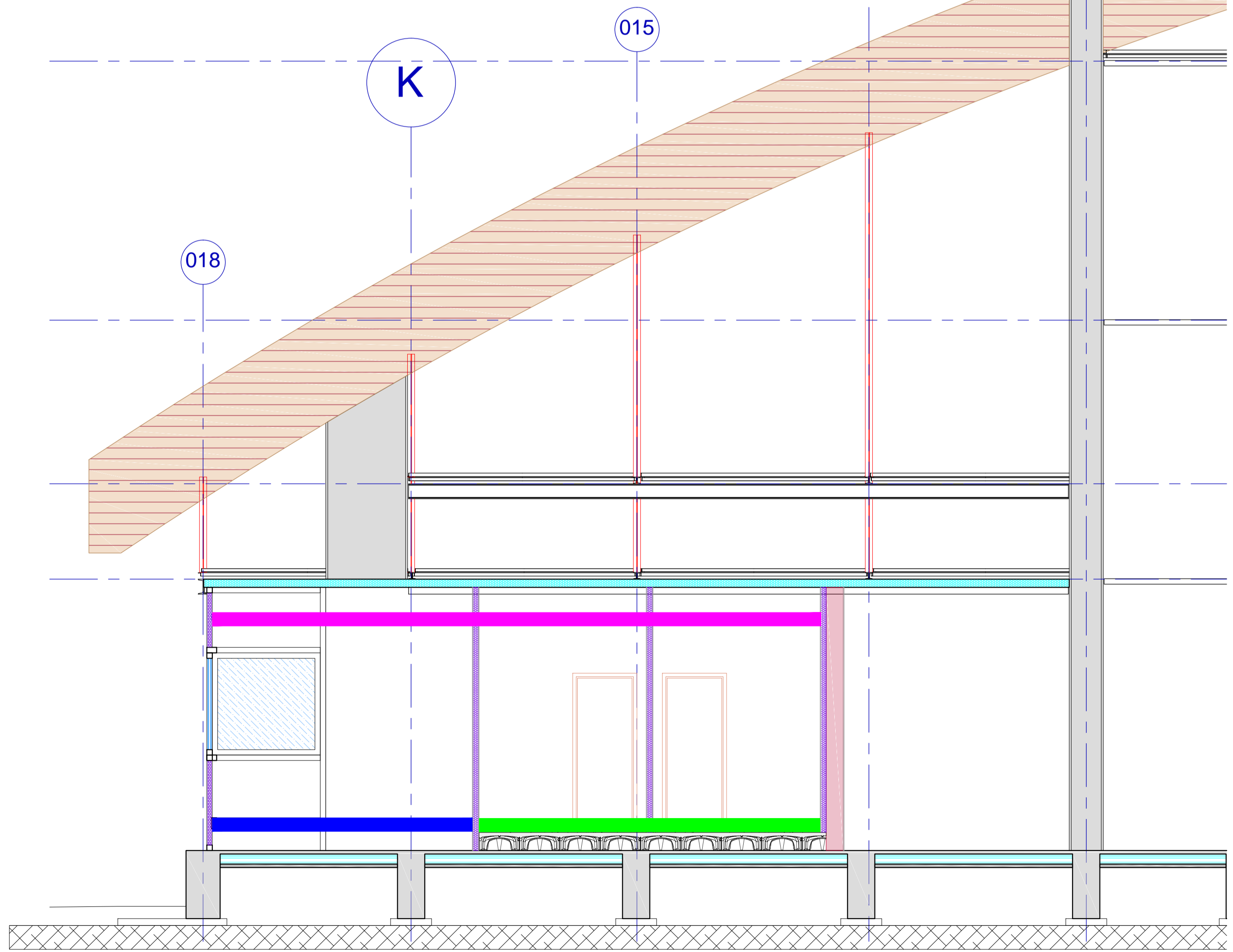
Trasmittanza termica: 0.127 W/m<sup>2</sup>K  
Spessore: 596 mm  
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale): 0.0 °C  
Permeanza: 4.836 10<sup>-10</sup> kg/m<sup>2</sup>/Pa  
Massa superficiale (con intonaco): 45 kg/m<sup>2</sup>  
Massa superficiale (senza intonaco): 45 kg/m<sup>2</sup>  
Trasmittanza periodica: 0.065 W/m<sup>2</sup>K  
Fattore attenuazione: 0.512 -  
Sfasamento onda termica: -7.7 h

**Stratigrafia:**

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0.040	-	-	-
1	Solito ZEROKLASS WALL	200.00	0.038	5.263	100	0.88	103
2	Intercezione non ventilata Av=300 mm <sup>2</sup> /m	300.00	2.075	0.160	-	-	-
3	Lana di roccia Gasa Solida	80.00	0.035	2.286	100	0.04	1
4	Barriera vapore BAUDER'HERM DS2	1.00	0.230	0.004	1200	0.92	20000
5	Lantra WMLP VIDRALWA	25.00	0.290	0.052	1050	0.04	28
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0.050	-	-	-

**Legenda simboli**  
s Spessore mm  
Cond. Conduttività termica, comprensiva di eventuale maggiorazione W/mK  
R Resistenza termica m<sup>2</sup>K/W  
M.V. Massa volumica kg/m<sup>3</sup>  
C.T. Capacità termica specifica kJ/kgK  
R.V. Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto -

# Sezione A-A scala 1:50



COMUNE DI COLLESALVETTI  
INTERPORTO TOSCANO "AMERIGO VESPUCCI"  
LIVORNO - GUASTICCE

AREA DI PRESTIVAGGIO E TERMINAL FERROUTAGE PER I MEZZI MOVIMENTATI DALLE AUTOSTRADIE DEL MARE DEL PORTO DI LIVORNO

TETTOIA PER MERCI REFRIGERATE CON SERVIZI E LABORATORI

Progettazione Generale e coordinamento: Ing. Claudio Bertini I.T.A.V. Ufficio Tecnico

aggiornamenti	titolo	numero tavola
A 1° Emissione 20.11.14	PIANTA - SEZIONI DISPERSIONE DEI LOCALI DESCRIZIONE STRATIGRAFIE	en01
B		
C		
D		
E		
data Novembre 2014	PROGETTO ESECUTIVO	scala 1:50

Questo documento e' di nostra proprieta' esclusiva. E' proibita la riproduzione anche parziale e la cessione a terzi senza la nostra autorizzazione.