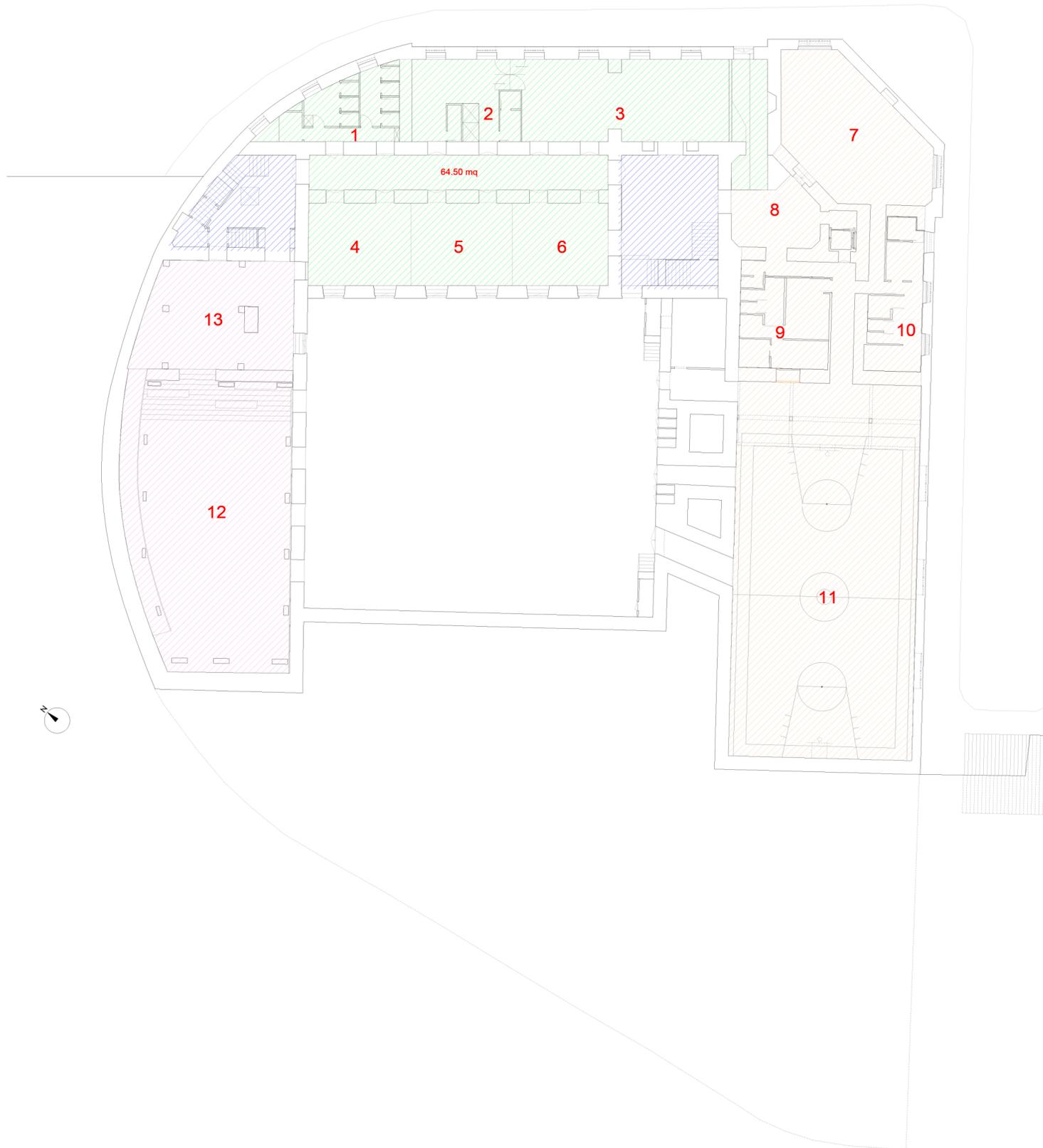


RESTAURO E RIFUNZIONALIZZAZIONE DELL'ISTITUTO G.B. DE LA SALLE
NAPOLI (RIONE MATERDEI)
PROGETTO PRELIMINARE

IMPIANTO TERMICO
 LIVELLO -1



PIANO SEMINTERRATO						
NUMERO	LOCALE	PERSONE	AREA mq	ALTEZZA m	VOLUME mc	KW (Termico)
1	bagno		49,7	3,9	193,83	16,89
2	cucina		53	3,9	206,7	18,01
3	mensa	70	105,3	3,9	410,67	35,79
4	laboratorio	4	51	3,9	198,9	17,33
5	laboratorio	4	51	3,9	198,9	17,33
6	laboratorio	4	51	3,9	198,9	17,33
7	palestra		105,7	4,4	465,08	40,53
8	spazio comune		42,7	3,9	166,53	14,51
9	spogliatoio		52,5	3,9	204,75	17,84
10	spogliatoio		43,5	3,9	169,65	14,78
11	palestra		423	8,9	3348,03	291,77
12	laboratorio		287	4,65	1334,55	116,30
13	spazio comune		100	2,9	290	25,27
	corridoio		64,5	3,9	251,55	21,92
	TOTALE				7638,04	665,64

	V	ΔT	K	Kcal/h	KW
PIANO SEMINTERRATO	7638,04	25	3	572853	665,636
PIANO RIALZATO	5930,6	25	3	444795	516,8369
PIANO PRIMO	3258,72	25	3	244404	283,9893
PIANO SECONDO	2082,85	25	3	156213,75	181,5151
			TOTALE	1418265,75	
			TOTALE KW		1647,977

- V: Il volume del locale da riscaldare in m³
- ΔT: La differenza tra la temperatura esterna e la temperatura interna desiderata
- K: Coefficiente di dispersione

Calcolare il volume è molto semplice, basta moltiplicare larghezza, lunghezza e altezza:

Esempio: larghezza 4 m, lunghezza 10 m, altezza 3 m = 120 m³

Per il divario di temperatura basta sommare temperatura esterna con temperatura desiderata all'interno.

Esempi:

- +5°C temperatura esterna, +20°C temperatura interna= 15°C
- -5°C temperatura esterna +20°C temperatura interna= 25°C

Il coefficiente di dispersione è un valore espresso in base ai materiali impiegati nella costruzione:

- K=0,6-0,9 Costruzione ben isolata: doppi muri, materiale isolante a soffitto, a parete e pavimenti, doppi vetri alle finestre e porte coibentate
- K=1,0-1,9 Costruzione discretamente isolata: doppi muri, materiale isolante a soffitto, poche finestre con vetri singoli
- K=2,0-2,9 Costruzione poco isolata: muri semplici con parti vetrate e tetto non coibentato
- K=3,0-4,0 Costruzione non isolata: copertura in legno, lamiera o materiale plastico

Esempio di calcolo potenza termica

La formula per calcolare la potenza necessaria di riscaldamento è

$$V \times \Delta T \times K = [\text{kcal/h}]$$