

ANALISI ENERGETICA

CON SOLUZIONI PER LA CLIMATIZZAZIONE





SOLUZIONI IDROTERMOSANITARIE PER IMMOBILE DA RIQUALIFICARE.

Analisi energetica ed economica

Pratica n° 28/2024

Riferimento RIQUALIFICAZIONE UFFICI A BARI 150 MQ

Intervento su:

Uffici di 150mq ubicati a BARI

Impianti termici composti da chiller, caldaia a camera aperta, ventilconvettori

Dati zona

Località

Comune: BARI

Latitudine: 41,13 °

Altitudine: 5,00 m.

Zona climatica: C

Gradi giorno: 1185



Dati edificio

Categoria: Uffici

Destinazione: Uffici

Sup. riscaldata: 150 mq

Sup. raffrescata: 150 mq

N° piani: 1

Tetto: Tetto piano

Tipo intervento: Riqualificazione energetica

Volume netto: 450 mc

Locale tecnico: Si

Piscina: No

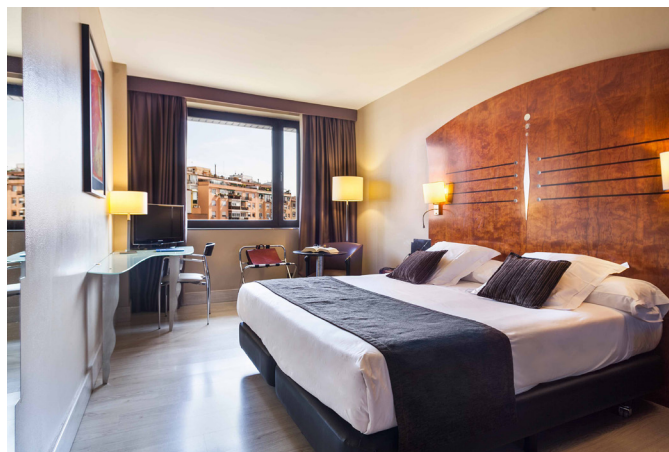


Consumi energetici

Riepilogo dei consumi suddivisi per i vari tipi di combustibili utilizzati e i relativi costi.

Gpl: 4000 lt/anno 1,00 €/lt

Energia elettrica: 16000 kWh/anno 0,30 €/kWh



SOLUZIONE 1

POMPA DI CALORE + RADIANTE PER IL RISCALDAMENTO E IL RAFFRESCAMENTO + VMC + FOTOVOLTAICO

NUOVI IMPIANTI: Vengono qui descritte le diverse tecnologie che si utilizzeranno per la realizzazione degli impianti. Si distingue tra tecnologia nuova e tecnologia esistente. Nel caso di generatori viene indicato il loro utilizzo annuale espresso in percentuale.

Legenda

 Acqua calda sanitaria
  Riscaldamento
  Raffrescamento
  Piscina



TERMINALI

Tipo		mq zona				
Pannello a pavimento	Nuovo	150		Si	Si	



GENERATORI

Tipo						
Chiller	Esistente	Energia elettrica	No	No	Si	No
Caldaia a camera aperta	Esistente	Gpl	Si	Si	No	No



TRATTAMENTO ARIA

Tipo						
Trattamento aria	Nuovo					



FOTOVOLTAICO

Tipo		Potenza				
Fotovoltaico	Nuovo	12 kWp				

Controller Touch Screen che gestisce il sistema impianto.
Si integra perfettamente con tutte le maggiori serie di placche elettriche civili da incasso.



Fotovoltaico

Tipologia:	Connesso alla rete
Potenza:	12,00 kWp
nBos:	80 %
Perdita efficienza:	1 %
Autoconsumo:	50 %

Stime

Consumi totali:	6.598 kWh/anno
Produttività:	18.803 kWh/anno
Autoconsumo:	9.402 kWh/anno
Prelievo:	6.599 kWh/anno
Immissione:	9.402 kWh/anno



Salvadanaio fotovoltaico

Il salvadanaio fotovoltaico rappresenta, se presente, il valore della quota di energia elettrica residua prodotta dall'impianto fotovoltaico utilizzando il prezzo indicato nell'analisi energetica. Tale valore se utilizzato rappresenta un'ulteriore possibilità di risparmio.



9.402 kWh/anno a disposizione
2.821 €/anno di valore

Analisi Energetica

L'Analisi Energetica è una delle componenti chiave all'interno di un programma di efficienza energetica. In questa sezione vengono evidenziati i vari fabbisogni energetici calcolati prendendo come riferimento le norme vigenti.

L'apporto solare e il recupero di calore indicano le quantità di energia che si riescono a recuperare gratuitamente dagli impianti solari termici e dal recupero di calore dei circuiti frigoriferi in estate.

L'RMS è il rendimento medio stagionale degli impianti e rappresenta la quota percentuale dell'energia effettivamente utilizzata. Nel caso di utilizzo di pompe di calore elettriche, questo valore può essere maggiore del 100% grazie alla quota di energia recuperata dallo stesso dispositivo (terra-acqua-aria). L'energia primaria rappresenta l'energia, riconducibile a fonti fossili, consumata dall'edificio a valle delle perdite causate dagli impianti (RMS).

L'apporto del fotovoltaico è fino a concorrenza dei consumi elettrici per acqua calda sanitaria, raffrescamento, riscaldamento e delle loro apparecchiature ausiliarie.

Il consumo elettrico degli impianti tiene conto dell'energia elettrica riconducibile agli usi cottura, agli impianti termici o frigoriferi e ai loro ausiliari elettrici.

Utilizzo	Fabbisogno di energia	Apporto solare e recupero di calore	RMS	Energia primaria
Usi cottura	0,00 kWh/anno			
Acqua calda sanitaria	318 kWh/anno	- kWh/anno	70 %	457 kWh/anno
Riscaldamento	16.373 kWh/anno	- kWh/anno	77 %	21.346 kWh/anno
Raffrescamento	26.114 kWh/anno		200 %	28.777 kWh/anno
Piscina	- kWh/anno	- kWh/anno	- %	
Consumi elettrici impianti e ausiliari	13.294 kWh/anno	18.803 kWh/anno		28.901 kWh/anno
Totale				79.481 kWh/anno

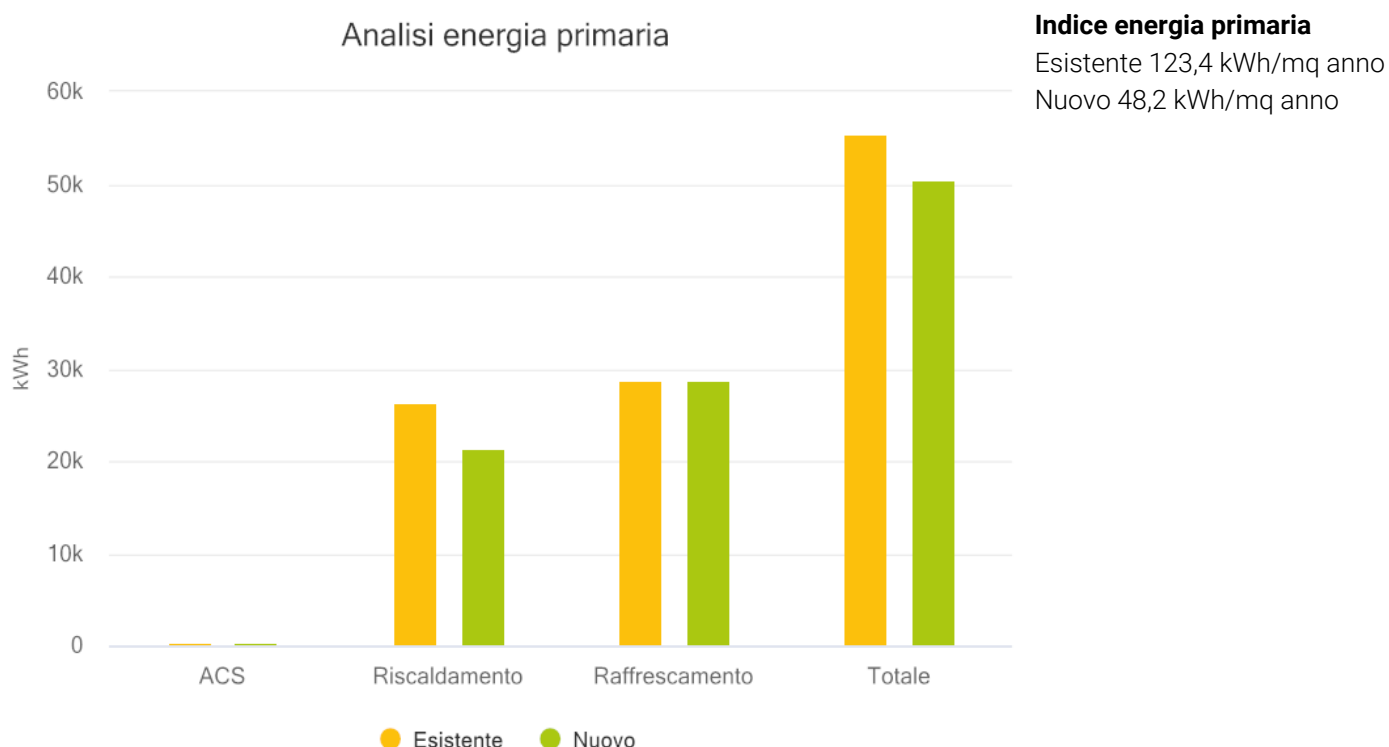
Occupazione e utilizzo

Vengono qui evidenziati i periodi in cui è previsto un apporto di energia per gli impianti.

Utilizzo	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Acqua calda sanitaria	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Riscaldamento	●	●	●	●						●	●	●
Raffrescamento						●	●	●				
Piscina												

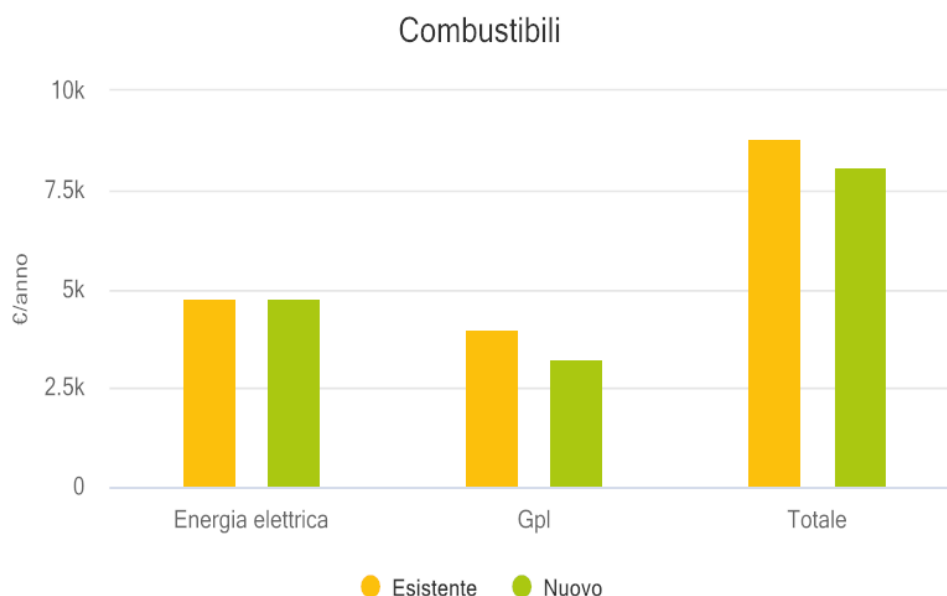
Analisi Energetica

Vengono qui evidenziati i valori di energia primaria necessari per l'edificio espressi in KWh/mq anno per gli edifici residenziali o in kWh/mc anno per tutti gli altri edifici. Nel caso di riqualificazione, i valori proposti si riferiscono a prima e dopo l'intervento. Gli indici di energia primaria sono ottenuti dividendo l'energia primaria totale per la superficie/volume dell'edificio.



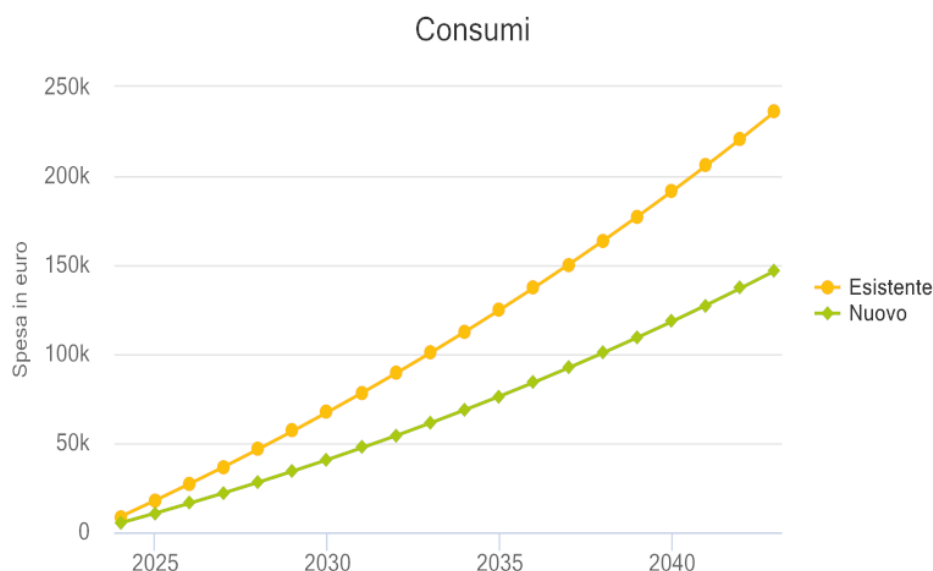
Analisi Consumi annui

Viene qui evidenziato il costo di gestione annuo dell'impianto suddiviso nei vari combustibili. Nel caso di riqualificazione i valori proposti si riferiscono a prima e dopo l'efficientamento con evidenziato il risparmio annuo ottenibile.



Analisi Consumi in 20 anni

Il grafico raffigura il costo di gestione indicizzato a 20 anni, attribuendo all'energia impiegata un tasso di inflazione del 3%.



RIEPILOGO CONSUMI

Stima consumi annui

Esistente: 8.800,0 €/anno

Nuovo: 5.237,0 €/anno

Risparmio: 3.563,0 €/anno

Stima consumi in 20 anni

Esistente: 236.435,0 €

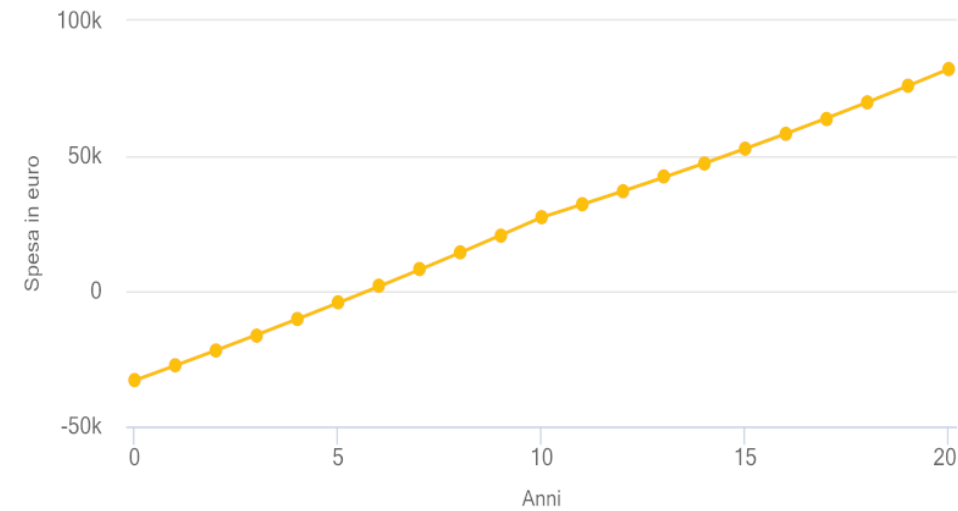
Nuovo: 146.985,0 €

Risparmio: 89.450,0 €

Analisi Economica

Anno	Spesa esistente	Spesa nuovo	Finanziamento	Risparmio	Incentivi	Detrazioni	Cassa	Cassa cumulativo
0	-	-	-	-	-	-	-	€ -33.000
1	€ 8.800	€ 5.237	-	€ 3.563	-	€ 1.950	€ 5.513	€ -27.487
2	€ 9.064	€ 5.394	-	€ 3.670	-	€ 1.950	€ 5.620	€ -21.867
3	€ 9.336	€ 5.556	-	€ 3.780	-	€ 1.950	€ 5.730	€ -16.137
4	€ 9.616	€ 5.723	-	€ 3.893	-	€ 1.950	€ 5.843	€ -10.294
5	€ 9.904	€ 5.895	-	€ 4.009	-	€ 1.950	€ 5.959	€ -4.335
6	€ 10.201	€ 6.072	-	€ 4.129	-	€ 1.950	€ 6.079	€ 1.744
7	€ 10.507	€ 6.254	-	€ 4.253	-	€ 1.950	€ 6.203	€ 7.947
8	€ 10.822	€ 6.442	-	€ 4.380	-	€ 1.950	€ 6.330	€ 14.277
9	€ 11.147	€ 6.635	-	€ 4.512	-	€ 1.950	€ 6.462	€ 20.739
10	€ 11.481	€ 6.834	-	€ 4.647	-	€ 1.950	€ 6.597	€ 27.336
11	€ 11.825	€ 7.039	-	€ 4.786	-	-	€ 4.786	€ 32.122
12	€ 12.180	€ 7.250	-	€ 4.930	-	-	€ 4.930	€ 37.052
13	€ 12.545	€ 7.468	-	€ 5.077	-	-	€ 5.077	€ 42.129
14	€ 12.921	€ 7.692	-	€ 5.229	-	-	€ 5.229	€ 47.358
15	€ 13.309	€ 7.923	-	€ 5.386	-	-	€ 5.386	€ 52.744
16	€ 13.708	€ 8.161	-	€ 5.547	-	-	€ 5.547	€ 58.291
17	€ 14.119	€ 8.406	-	€ 5.713	-	-	€ 5.713	€ 64.004
18	€ 14.543	€ 8.658	-	€ 5.885	-	-	€ 5.885	€ 69.889
19	€ 14.979	€ 8.918	-	€ 6.061	-	-	€ 6.061	€ 75.950
20	€ 15.428	€ 9.186	-	€ 6.242	-	-	€ 6.242	€ 82.192

Tempo di rientro



Riepilogo

Tempo di rientro 6 anni
Totale comulato € 82.192,00
Inflazione prevista: 3,0 %

CONFRONTO CONSUMI TRA LE VARIE SOLUZIONI ENERGETICHE

TIPO IMPIANTO	CONSUMI AL 1° ANNO	CONSUMI A 20 ANNI*	SALVADANAIO FOTOVOLTAICO	TEMPO DI RIENTRO	TOTALE CUMULATO
Esistente Chiller, caldaia a camera aperta, ventilconvettori	8.800 €	236.435 €	- €/anno		
SOLUZIONE 1 Pompa di calore + Radiante per il riscaldamento e il raffrescamento + VMC + Fotovoltaico	5.237 €	146.985 €	2.821 €/anno	6 anni	82.192 €



Il risparmio in bolletta, sia nel primo anno che nei successivi venti, è decisamente rilevante. Tuttavia, per ridurre ulteriormente i consumi energetici nell'ambito di una riqualificazione, sarà necessario intervenire non solo sugli impianti, ma anche sull'involucro dell'edificio.

La transizione energetica agevolata in comode rate

Oggi è possibile pagare l'efficientamento energetico in comode rate, compensando il valore delle stesse con il recupero fiscale delle detrazioni ancora in vigore.

Contattaci per saperne di più.



Finanziamenti



Bonus-Ecobonus



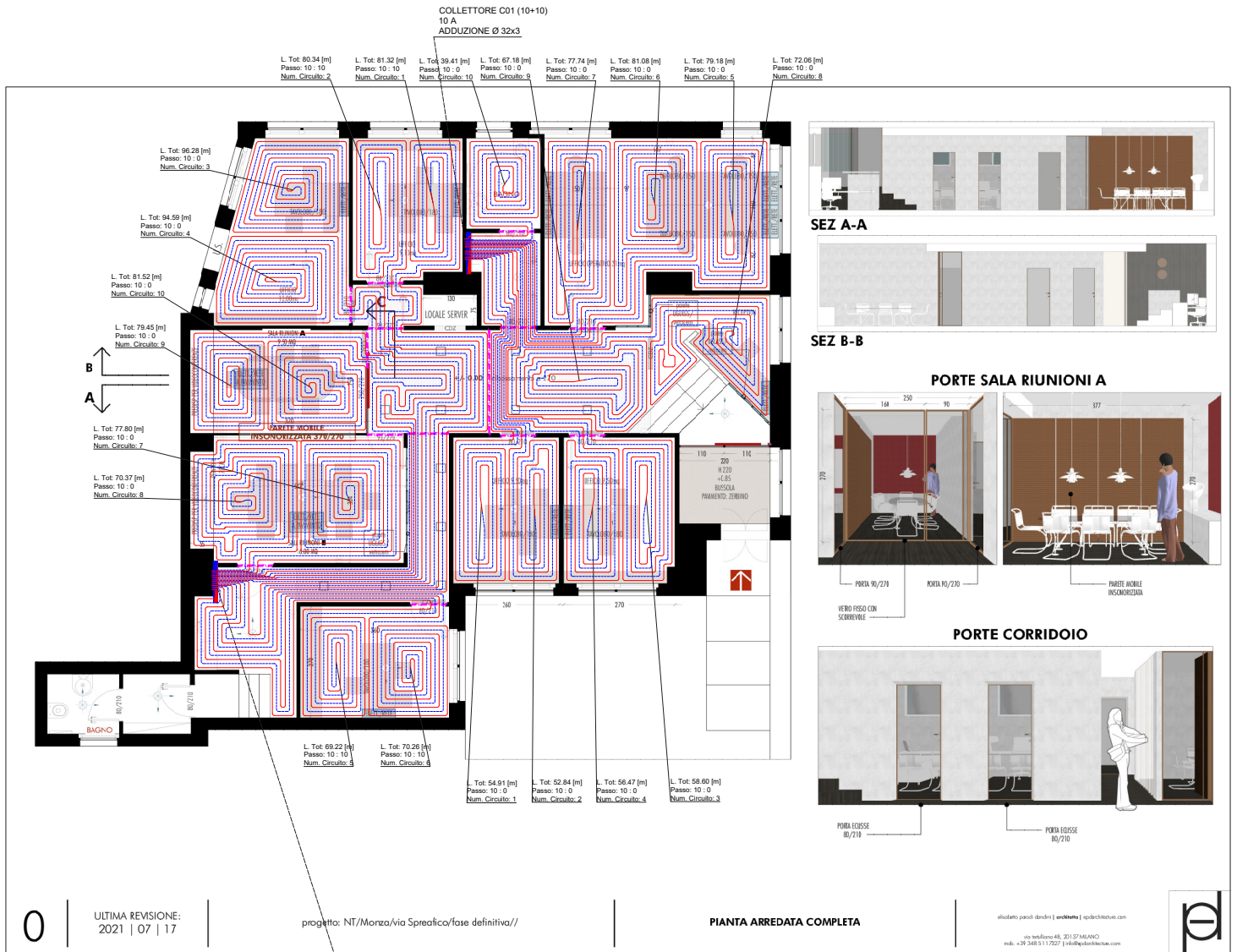
Conto termico



CAPITOLATO



SCHEMI



SEZIONI TIPO PSM 51

