

Borgo di Paltratico

Paltratico, Rosignano Marittimo (LI)

Proprietà:
Fattoria di Paltratico Società Agricola r.l.u.
Via di Costa Pesa, 18, 05016 Rosignano Marittimo (LI)
Sig. Angelo Galli

Restauro e valorizzazione del
Borgo di Paltratico

Sostenibilità ed Efficiamento delle Risorse Energetiche

Linee Guida

Analisi Bioclimatica:
Contenimento del fabbisogno energetico dell'involucro

Proprietà
Fattoria di Paltratico
Società Agricola r.l.u.
Sig. Angelo Galli

Progetto Architettonico e Coordinamento
Architettonico



Ing. Stefano Fabbrì

A 11 eff.en.

21 Marzo 2016

Luca Borgogni Architetto Via Staloveggi 6 53100 SIENA mail@lucaborgogni.it Tel +39 0577 284479 Fax +39 0577 094635 www.lucaborgogni.it c.f. BRG LCU 64T03 I726U

Collaboratori: Progetto Architettonico: Arch. Simone Braccagni, Geom. Elvira Campolungo, Arch. Alberto Guereschi, Arch. Cesare Michelangeli, Arch. Daniela Oggioni; Progetto Strutture e Impianti ed Efficiamento Energetico: Ing. Stefano Fabbrì, Ing. Junior Elisa Casini; Geologo: Dott. Paolo Bosco; Agronomo: Dott. Roberto Branchetti; Rilievo: Per. Ind. Gabriele Baldi, Geom. Valerio Morelli

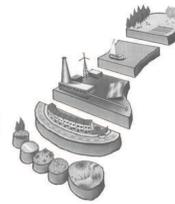
FATTORIA DI PALTRATICO



ENERGETICA



IMPRONTA



OBIETTIVI DEL PROGETTO

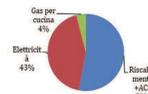
1

- Struttura Ricettiva Categoria 4 Stelle
- 73 camere (146 posti letto)
- Superficie di ca. 8000mq
- Dotazioni: sala conferenze, ristorante, servizio lavanderia, piscina, area fitness e negozi.

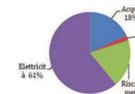
2

- Contenimento del Fabbisogno Termico dell'Involucro
- Installazione di Impianti ad Alta Efficienza ed Elevato Recupero Termico
- Riduzione dei Consumi Idrici
- Sfruttamento di Energia Rinnovabile (Solare e Termico)

Fabbisogno energetico



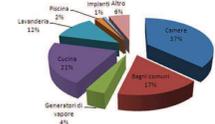
Costi energetici



Soluzione standard l/d	Soluzione proposta l/d	DIFFERENZE	Note	
Camere	74	44,4 l/die	-40%	Uso esteso di dispositivi di riduzione del flusso con ossigenazione del getto
Camere Water	35	0	-100%	Ricorso a sistema duale di riciclo delle acque di recupero
Cucina	51	36 l/die	-30%	Uso esteso di dispositivi di riduzione del flusso con ossigenazione del getto
Bagni comuni (utenze varie)	12	7,2 l/die	-40%	Uso esteso di dispositivi di riduzione del flusso con ossigenazione del getto e gruppi di risciacquo a doppio volume di scarico
Bagni Comuni Water	25	0	-100%	Ricorso a sistema duale di riciclo delle acque di recupero
Lavanderia	30	22 l/die	-28%	Uso esteso di dispositivi di riduzione del flusso con ossigenazione del getto, impiego di apparecchi di classe elevata
Piscina	5 l	5 l/die	0%	
Altro	18	12,6 l/die	-30%	Uso esteso di dispositivi di riduzione del flusso con ossigenazione del getto, impiego di apparecchi di classe elevata, impiego acque di recupero
TOTALE / GIORNO	250	127,2 l/die	-49%	
TOTALE / ANNO	8303 m³/y	4225 m³/y	-49%	
Di cui Acqua Fredda	5341 m³/y	2474 m³/y	-46%	
Di cui Acqua Calda	2962 m³/y	1751 m³/y	-59%	

CONSUMI IDRICI

Consumi di acqua negli alberghi



Soluzione standard MWh/y	Soluzione proposta MWh/y	DIFFERENZE	Note	
Illuminazione	247,50	136,13	-45%	Riduzione per installazione di lampade a basso consumo ed a LED, tecnologie per il controllo e la gestione dei carichi elettrici e del rifasamento. Dispositivi di modulazione del flusso luminoso e sensori di presenza
Aria Condizionata	143,00	88,66	-38%	Riduzione per sistemi di climatizzazione ad espansione diretta ad altissima efficienza, sfruttamento dei requisiti passivi sia in termini di isolamento termico che di inerzia termica delle pareti.
Ventilazione	55,00	31,90	-42%	Riduzione energetica per la presenza estesa di microventilazione dell'aria e ricorso a ventilatori ad alta efficienza nei locali di servizio con motori tipo brushless.
Dotazioni Camera	27,50	20,63	-25%	Controllo carichi elettrici e inserimento di elettrodomestici di classe elevata.
Dotazioni Comuni/Cucina/ Servizi	74,25	53,46	-28%	Riduzione per inserimento di lampade a basso consumo ed a LED oltre a tecnologie per il controllo e la gestione dei carichi termici e del rifasamento. Dispositivi di modulazione del flusso luminoso e sensori di presenza
Uffici	2,75	1,90	-31%	Riduzione per inserimento di lampade a basso consumo ed a LED e ricorso a sistemi informatici a basso consumo
Eletticità Tot/anno	550,00	332,68	39%	
Riscaldamento Tot/anno	190,40	85,68	55%	Riduzione dovuta all'uso di apparecchi a pompa di calore di ultima generazione, sistemi ad espansione diretta a portata di gas variabile e riduzione sensibile del fabbisogno generale dovuto all'isolamento termico adattato ed alle caratteristiche passive degli involucri
ACS Tot/anno	285,60	40,10	-85%	Riduzione dovuta ad una sensibile riduzione del fabbisogno idrico con l'uso esteso di dispositivi di riduzione del flusso ed all'installazione di pannelli solari con un fattore di copertura dell'81% del fabbisogno (si è comunque tenuto conto di un rendimento inferiore del 25% rispetto al dato teorico)
Totale ENERGIA	1026,00	458,46	-55%	
ENERGIA da FV	64,10			
Totale ENERGIA		393,9	-61%	

CONSUMI DI ENERGIA

Ripartizione consumi elettrici

