



Rep. Con.le N. 892 del 30/09/11

PROVINCIA REGIONALE DI MESSINA

3° DIPARTIMENTO

U.D. Valorizzazione patrimonio Immobiliare – Turismo

Via 24 Maggio 98100 Messina, tel.(090)7761296-298 Fax: (090)7761781

DETERMINA DIRIGENZIALE N. 164/E DEL 27 SETTEMBRE 2011

OGGETTO: Approvazione in linea amministrativa del progetto definitivo dei *Lavori di ristrutturazione dell'Hotel Rifugio Villa Miraglia nel Comune di Cesarò per destinarlo ad attività turistico alberghiere. Importo complessivo progetto Euro 600.000,00 - CUP: B93G10000020000*

PREMESSO CHE questa Provincia Regionale di Messina aderisce al PIST 20 «Nebrodi CittàAperta» capofila il Comune di Sant'Agata di Militello;

CHE per la linea di intervento 3.2.2.2 «Azioni di adeguamento delle strutture pubbliche esistenti realizzate secondo criteri di edilizia sostenibile» sono stati a suo tempo presentati, per l'ammissione a finanziamento, una serie di progetti preliminari e definitivi redatti dai tecnici dell'U.T.P. di questo Ente;

CHE tra i progetti preliminari presentati per il finanziamento, il progetto relativo ai *Lavori di ristrutturazione dell'Hotel Rifugio Villa Miraglia nel Comune di Cesarò per destinarlo ad attività turistico alberghiere* dell'importo complessivo di Euro 600.000,00 è stato ammesso alla terza finestra con scadenza prorogata al 30 settembre 2011;

CONSIDERATO CHE tra i compiti istituzionali di questa Provincia Regionale, ai sensi della L.R. 9/86, art. 13, vi è quello di provvedere alla valorizzazione, alla progettazione, all'adeguamento e alla manutenzione degli edifici appartenenti al patrimonio immobiliare dell'Ente;

CHE per la suddetta terza finestra bisogna presentare i progetti nello stato di progettazione definitiva muniti di tutte le approvazioni in linea tecnica e in linea amministrativa;

VISTO il progetto definitivo dei *Lavori di ristrutturazione dell'Hotel Rifugio Villa Miraglia nel Comune di Cesarò per destinarlo ad attività turistico alberghiere*, redatto nel maggio 2010 dai Tecnici dipendenti di quest'Ufficio per l'importo complessivo di Euro 600.000,00 di cui Euro 440.000,00 per lavori a base d'asta comprensivo di € 13.200,00 per l'attuazione dei piani di sicurezza, ed Euro 160.000,00 per somme a disposizione dell'Amministrazione;

PRESO ATTO che l'intervento di cui sopra rientra nella programmazione dell'Ente;

PRESO ATTO CHE la presente determinazione dirigenziale non comporta al momento alcun impegno di spesa per questo Ente;

VISTI:

- il parere favorevole rilasciato dal Comune di Cesarò con prot. n. 3850 del 17 maggio 2010;
- il parere igienico-sanitario favorevole espresso dall'Azienda Sanitaria Provinciale distretto Taormina

durante la Conferenza di servizi tenutasi il 28 maggio 2010;

-il parere favorevole rilasciato dal CTS dell'Ente Parco dei Nebrodi con prot. n. 2929 del 7 aprile 2011;

-il parere favorevole (approvazione in linea tecnica) n. 9/bis dell' 8 giugno 2011 espresso dal Responsabile Unico del Procedimento;

VISTA la legge n. 109/1994 coordinata con la L. R. n. 7/2002 e successive modifiche ed integrazioni;

VISTA la L.R. 48/91 e successive modifiche ed integrazioni;

VISTO il Regolamento dei contratti e lo Statuto provinciale;

DETERMINA

APPROVARE in linea amministrativa il progetto definitivo dei *Lavori di ristrutturazione dell'Hotel Rifugio Villa Miraglia nel Comune di Cesarò per destinarlo ad attività turistico alberghiere*, redatto dai Tecnici dell'Ufficio Tecnico Provinciale nel maggio 2010, munito di tutti i pareri previsti dalla legge e in particolare del parere di approvazione in linea tecnica n. 8/bis dell' 8 giugno 2011 del R.U.P., per l'importo complessivo di **Euro 600.000,00** di cui **Euro 440.000,00** per lavori a base d'asta comprensivi di **Euro 13.200,00** per l'attuazione dei piani di sicurezza non soggetti a ribasso, ed **Euro 160.000,00** per somme a disposizione dell'Amministrazione;

INVIARE il suddetto progetto al PIST 20 «Nebrodi Città Aperta» per la terza finestra con scadenza al 30 settembre 2011 per l'invio ai competenti Uffici regionali nell'ambito della Linea di intervento 3.2.2.2 suddetta;

DICHIARARE il presente provvedimento immediatamente esecutivo a norma di legge, non comportando alcun impegno di spesa.





PROVINCIA REGIONALE DI MESSINA

III Dipartimento – 2° Ufficio Dirigenziale
Valorizzazione Patrimonio Immobiliare - Turismo
U.O. Progettazione Edilizia Provinciale

PROGETTO DEFINITIVO

(Art. 16 c. 4 Legge 109/94 come modificata dalla L.R. 7/2002 e s.m.i. e DPR 554/99 art. 25)

Ristrutturazione dell'Hotel Rifugio Villa Miraglia
nel comune di Cesarò
per destinarlo ad attività turistico-alberghiera

elaborato:				
RELAZIONE DESCRITTIVA				
n.	Scala	Data	Revisione	Importo complessivo progetto
01		Ottobre 2009	Maggio 2011	€ 600.000,00

I PROGETTISTI: Arch. <u>Domenica GIACOBBE</u> Geom. <u>Mario ZACCONE</u> Geom. <u>Gaetano ANTONAZZO</u> Geom. <u>Antonio DE LUCA</u>	Si approva ai sensi dell'art. 7 bis della Legge n.109/1994 coordinata con le norme della L.R. n.7/2002 e s.m.i. DIRETTORE n. 9/013 del 09.04.2011 RUP Benedetto SIDOTI FINO
---	--

Relazione Descrittiva

Notizie di carattere generale

Ambientazione e caratteristiche della zona

L'immobile in oggetto denominato "Villa Miraglia" è un rifugio montano nel parco dei Nebrodi, precisamente nel bosco della Miraglia, un contesto di particolare pregio ambientale e paesaggistico.

La costruzione ha caratteristiche architettoniche tali da risultare ben inserita nell'ambiente circostante.

Ubicazione ed accessi

L'accesso al complesso immobiliare avviene attraverso la SS 116.

Caratteristiche della zona

Posto nel parco dei Nebrodi nel comune di Cesarò la villa è immersa in un grande parco.

Caratteristiche intrinseche dell'immobile

La costruzione presenta un limitato impatto ambientale e affaccio su una grande area a verde.

Descrizione dell'immobile

Titolo e provenienza della proprietà

In seguito alla liquidazione dell'AAPIT il complesso di Villa Miraglia è passato al patrimonio della Provincia regionale di Messina con verbale di consegna del provio verbale di consistenza del 23 aprile 2009.

Identificazione catastale

L'area su cui sorge l'immobile ricade interamente nel foglio n. 4 del comune di Cesarò e precisamente nella particella n° 8 e 9.

"Villa Miraglia" è includibile nella categoria catastale D/2 – alberghi e pensioni (con il DPR 138/1998 che definisce le nuove categorie esso ricade in immobili a destinazione terziaria - T/4 – Pensioni).

Descrizione e caratteristiche dell'immobile

L'immobile è composto da due elevazioni ft. con copertura a tetto.

Piano terra

A questo piano si trova la Hall, i locali per la cucina, la sala ristorante con un grande camino e il giardino d'inverno.

Piano primo

A questo livello si giunge da un corpo scala interno anche dall'esterno tramite una scala che dà accesso alla terrazza su cui si apre la hall. Qui vi sono i locali destinati a dispensa e a cucina, oltre che i servizi igienici; da questo piano si diparte il vano scala d'accesso al piano superiore. Oltre al locale per la ristorazione, ampliato da una grande veranda, trovano posto 3 camere da letto prive di servizio proprio.

Piano secondo

Questo piano ospita 8 camere, disimpegnate da un ampio corridoio. Tre camere hanno il bagno annesso, cinque il servizio con accesso dal corridoio. Solo due camere affacciano su altrettanti terrazzi.

- Nel parco di mq 27.670, oltre alla villa insistono 3 box per ricovero cavalli e per ricovero attrezzi, recinti vari e tre voliere.
- L'immobile principale insiste su una superficie complessiva di mq 370 distribuita su due elevazioni ft., l'edificio è dotato di riscaldamento autonomo alimentata da bombolone G.P.L. posto nel parco, la relativa caldaia è funzionante e posta anch'essa nel parco.
- La struttura è realizzata in pietra e mattoni con solaio intermedio in ca con travi a doppia T rivestite esternamente in legno, la copertura è a due falde con tegole in cotto.
- Il piano terra consiste di un vano d'ingresso con angolo bar e reception, sala ristorante con camino in mattoni, cucina e servizi e vano scala. La pavimentazione è in piastrelle di cotto, le pareti interne sono trattate con intonaco bucciardato, la parete adiacente il camino è rivestita in lastre di pietra. Gli infissi interni ed esterni sono realizzati in legno massello.
- Il primo piano consiste di sei camere con servizio annesso e una camera per il personale. Ogni camera è dotata di camino in pietra e piastra termosifone. La pavimentazione è in piastrelle di cotto, tranne che nella stanza n.4 (composta da un piccolo vano d'ingresso con adiacente wc e dalla camera da letto raggiungibile mediante due scalini) pavimentata con piastrelle in scaglia a grana grossa; le pareti interne sono trattate con intonaco bucciardato e rivestite da boiserie fino a circa cm 120. I bagni interni alle camere sono rivestiti in ceramica grigia. Il soffitto è in legno lasciato a vista.

Sono evidenti, lungo le pareti, tracce di infiltrazione d'acqua dal soffitto. Gli infissi interni ed esterni sono realizzati in legno massello.

- La scala di collegamento ha forma elicoidale e gli scalini sono in graniglia gettata in opera, la ringhiera è in ferro battuto.
- Le condizioni generali dell'immobile risultano discrete, l'impianto elettrico appare obsoleto.
- Il quadro elettrico è posto nel vano servizi del piano terra.

Arece esterne e parcheggio

Lo spazio aperto è distribuito tra la terrazza al primo piano, la zona di accesso all'albergo, le terrazze al secondo piano e il cortile pavimentato con betonelle a piano terra. Per lo scarico dei bagagli e l'eventuale parcheggio si può utilizzare parte dell'area adiacente l'ingresso.

Lo spazio aperto costituisce un vero e proprio parco alberato, con essenze tipiche dell'area montana dei Nebroci.

In passato l'area più vicina al rifugio era in parte attrezzata per il gioco e lo svago, su può ancora notare l'esistenza di un campo da calcetto.

Nell'area di pertinenza dell'immobile antistante la hall si trovano delle costruzioni precarie per depositi.

Stato di manutenzione dell'immobile

Come già evidenziato nella precedente descrizione lo stato di manutenzione dell'immobile è pessimo.

Consistenza

L'area fabbricata consta di una superficie coperta di mq 348 inserita in un'area a verde di mq 3480.

Le superfici, arrotondate all'unità, sono state ricavate dagli elaborati grafici, dai verbali di consistenza allegati al fascicolo di trasferimento della proprietà e da rilievi diretti.

Criteri Generali di Progettazione

L'obiettivo cui mira la progettazione di Villa Miraglia è realizzare, così come fatto in altre regioni, una struttura ricettiva all'insegna del rispetto ambientale: *l'hotel verde*.¹

Dopo gli interventi previsti in progetto l'albergo diventerà una struttura alberghiera ecosostenibile nella quale:

- si risparmia energia con l'utilizzo di lampade a basso consumo;
- non si spreca l'acqua;
- un impianto fotovoltaico garantisce una buona autonomia energetica;
- una vasca raccoglie e riutilizza l'acqua piovana;
- sono posti in opera materiali ecocompatibili per gli ambienti;
- i consumi sono ottimizzati attraverso l'ausilio di impianti di domotica al controllo di varie apparecchiature;
- le camere sono pensate per la famiglia: ambienti spaziosi, colori caldi e riposanti, possibilità di ospitare interi nuclei familiari senza sacrificare la privacy.

Gli interventi strutturali saranno seguiti da una precisa linea di gestione che favorirà:

- l'acquisto di prodotti con imballaggi ridotti;
- la differenziazione della raccolta dei rifiuti;
- l'uso di mezzi pubblici e di biciclette in dotazione gratuita.

Un albergo sostenibile è una struttura ricettiva che adotta soluzioni innovative di risparmio energetico e abbraccia pratiche rispettose verso l'ambiente e contro lo spreco; è un edificio costruito con materiali provenienti dalla bioedilizia, che forniscono la naturale ricarica energetica perché eliminano le emissioni tossiche presenti nei materiali utilizzati dall'edilizia convenzionale.

Anche operando nel campo della ristrutturazione su strutture obsolete, costruite con materiali e secondo tecnologie superate, è possibile tirar fuori strutture ecosostenibili.²

Il protocollo "CasaKyoto"³ rappresenta, in questi casi un valido indirizzo per ottenere una riqualificazione energetica e funzionale mirata all'ecosostenibilità.³

¹ Vedi il residence Montelago, il primo albergo in Lombardia a ricevere la certificazione Ecolabel (marchio europeo di qualità ecologica che premia i prodotti e i servizi migliori dal punto di vista ambientale) con uno standard di ecosostenibilità pari all' 80 per cento.

² A Gavirate, una piccola cittadina in provincia di Varese, un'abitazione del 1928 è stata completamente trasformata sulla base del protocollo "CasaKyoto", diventando un esempio di casa ad alto livello energetico.

³ Sotto la definizione "CasaKyoto" vengono riuniti tutta la serie di progetti nati per migliorare il comfort termico e acustico delle case già esistenti. In altre parole, si tratta di accorgimenti e soluzioni per eliminare i tipici problemi termici: muffe, umidità, condensa, freddo, rumori. Questi fastidiosi problemi vengono risolti abbattendo le emissioni nocive attraverso 10

La meta' è creare una struttura non solo correlata agli schemi di classificazione delle CCAA o Enti locali finalizzati al rilascio delle "stelle", in quanto tali schemi derivano principalmente da una valutazione delle caratteristiche infrastrutturali, ma anche collegati alla struttura dei requisiti di qualità del servizio e di Quality Management come intesi nella norma UNI EN ISO 9001/2000.

Finalizzati a valorizzare il ruolo dell'"Hotel Responsabile" nel contesto del rapporto con l'"Ospite" (Turista - Cliente) e del rapporto con l'ambiente circostante.

Vengono intesi come fattori di responsabilità:

- La "Responsabilità verso l'Ospite", intesa come garanzia di servizio sicuro, igienico, affidabile e cortese;
- La "Responsabilità verso l'Ambiente", intesa come impegno alla riduzione dell'impatto ambientale della propria attività;
- La "Responsabilità verso la proprietà aziendale ed i dipendenti", intesa come diritto - dovere ad un management efficace, redditizio ed in grado di sostenere la formazione, l'aggiornamento, e la motivazione dello staff di servizio.⁴

Per quanto fondamentali, le regole del "buon costruire" non sono più sufficienti, è necessario quindi perseguire e sperimentare metodi e tecnologie che, seppur lentamente ma progressivamente, conducono al riequilibrio dell'ambiente costruito con quello naturale.

L'edificio ristrutturato dovrà inoltre rispondere ai concetti di Edilizia Ecologica⁵, Bioedilizia⁶ e di Edilizia Bioclimatica⁷, regolata

interventi che compongono il "protocollo" di riqualificazione:

- Diagnosi dell'edificio e monitoraggio strumentale
- Isolamento termico delle pareti e della copertura
- Isolamento del pavimento e degli impianti termoidraulici
- Isolamento delle finestre
- Isolamento dei vetri
- Ventilazione meccanica controllata
- Solare termico
- Pompa di calore e geotermia
- Fotovoltaico
- Domotica

⁴ "Responsible Hotel Club" ha l'obiettivo di qualificare il servizio reso dall' Albergo rispetto a specifici requisiti di qualità del servizio e di protezione dell'ambiente, intesi come valori qualificanti e valorizzanti nell'ambito del rapporto con il Cliente, e in linea con la Policy generale di JohnsonDiversey S.p.A.

⁵ In seguito alle direttive indicate dalla Conferenza Onu sullo sviluppo sostenibile del 1992, nel campo della tecnologia edilizia l'espressione "edilizia ecologica" ha teso ad essere sostituita dall'espressione "attività costruttiva sostenibile". Si tratta della definizione più diffusa riferita all'edilizia "ambientalmente responsabile"; è di origine anglosassone con studi scientifici condotti fin dagli anni '70 sulle cause dell'inquinamento interno degli edifici. L'edilizia ecologica tende ad accogliere anche molte delle problematiche poste dall'edilizia bioclimatica per cui non sempre è evidente una netta linea di demarcazione. In essa confluiscono tutte le ricerche più avanzate nel campo della salubrità degli ambienti confinati, delle tecnologie edilizie eco-compatibili e dell'introduzione dei principi della sostenibilità nella produzione edilizia e nella gestione dell'habitat urbano.

peraltro dalla vigente legislazione.⁶ A tal proposito si è fatto riferimento ai dettami del protocollo Itaca.⁹

Quindi deve essere scrupolosa la scelta dei materiali, l'individuazione delle tecnologie e in generale le prescrizioni, finalizzate al costruire sano per un benessere totale, fisico ma anche psichico di ciascun uomo.

Il progetto deve mirare a preservare gli ambienti interni da ogni fonte di inquinamento chimico e biologico, a garantire la totale salubrità per gli utenti e a permettere la sostenibilità dei componenti l'involucro edilizio nei confronti dell'ambiente esterno.

L'Uso sostenibile dell'acqua è uno degli obiettivi del progetto, infatti, le problematiche legate all'utilizzo dell'acqua riguardano essenzialmente gli usi dell'acqua potabile, la corretta gestione delle acque meteoriche, il recupero delle acque grigie e l'uso di sistemi naturali di depurazione.

Sono numerosi gli interventi praticabili che consentono un notevole risparmio idrico e verso i quali si è avuta una crescita di interesse.

⁶ L'essenza della sua struttura deriva dalla Baubiologie tedesca (alla lettera: Costruire biologico - studio degli esseri viventi in relazione alle costruzioni) diffusasi principalmente attraverso l'Istituto di biologia edile di Neubern (Germania) fondato nel 1976. L'idea centrale della bioedilizia è l'assimilazione dell'involucro edilizio ad una terza pelle la quale, insieme all'uomo, è nel Cosmo e con esso deve (per la salute e la sopravvivenza) mantenersi in equilibrio. L'edilizia biologica si rivela quindi scrupolosa nella scelta dei materiali, nella individuazione delle tecnologie e in generale nelle prescrizioni finalizzate al costruire sano per un benessere totale, fisico ma anche psichico di ciascun uomo. La bioedilizia come approccio alle tematiche costruttive che mira a preservare gli ambienti interni da ogni fonte di inquinamento chimico e biologico, a garantire la totale salubrità per gli utenti e a permettere la sostenibilità dei componenti l'involucro edilizio nei confronti dell'ambiente esterno.

⁷ L'edilizia bioclimatica esprime il ritorno a una capacità di adeguarsi al clima locale per trarne il massimo vantaggio. Il tema della progettazione accorta rispetto alle caratteristiche del clima e capace di sfruttare le fonti naturali di energia, ha ricevuto un notevole impulso a partire dai primi anni '70, in seguito alla prima crisi petrolifera mondiale. L'edilizia bioclimatica come approccio al risparmio energetico dell'edificio tramite l'utilizzo di semplici accorgimenti che tendano allo sfruttamento massimo possibile degli apporti energetici naturali e particolarmente quelli solari: tra questi l'orientamento degli edifici rispetto al percorso del sole, la corretta disposizione dei locali in base all'esposizione, una adeguata e sufficiente illuminazione e ventilazione naturale. Si può giungere così ad abbassare il fabbisogno energetico dell'edificio fino al 50% rispetto ad un edificio tradizionale.

⁸ Il 23 settembre 2005 è stato pubblicato il decreto legislativo n.192, del 19 agosto 2005, in attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia.

Il decreto stabilisce i criteri, le condizioni e le modalità per migliorare le prestazioni energetiche degli edifici al fine di favorire lo sviluppo, la valorizzazione e l'integrazione delle fonti rinnovabili e la diversificazione energetica, contribuire a conseguire gli obiettivi nazionali di limitazione delle emissioni di gas a effetto serra posti dal protocollo di Kyoto, promuovere la competitività dei comparti più avanzati attraverso lo sviluppo tecnologico.

⁹ Il Protocollo Itaca per la valutazione della qualità energetica ed ambientale di un edificio è il frutto dell'azione intrapresa da un Gruppo di Lavoro nazionale al quale ha partecipato anche APAT, istituito nel gennaio 2002 presso la sede di ITACA (Associazione nazionale per l'innovazione e la trasparenza degli appalti e per la compatibilità ambientale). Esso consente di attribuire, in modo uniforme e da tutti riconosciuto e comprensibile, un punteggio di eco-sostenibilità agli edifici, ma soprattutto, con l'adozione del Protocollo, è stato definito, in modo univoco, un metodo di valutazione.

Il Protocollo si articola in una serie di linee guida raccolte in settanta schede di valutazione che corrispondono ad altrettanti requisiti di compatibilità ambientale. Le schede sono completate da elementi informativi, quali i riferimenti normativi, tecnici e il peso del requisito.

La maggior parte dell'acqua potabile usata in ambito domestico deriva dagli scarichi igienici che da soli consumano un terzo dell'acqua totale utilizzata, circa 40 litri giornalieri pro capite.

Al fine di minimizzare il consumo di acqua potabile, la si dovrebbe utilizzare esclusivamente per gli usi alimentari e di igiene personale; per usi differenti come l'irrigazione del verde, il lavaggio di parti comuni e private, l'alimentazione degli scarichi dei bagni, si utilizzerà l'acqua derivata dal recupero di quella piovana e, se grigia, depurata con opportuni sistemi di fitodepurazione. Con tali accorgimenti verrebbe anche a diminuire il carico di lavoro del sistema fognario in caso di forti precipitazioni. La produzione di acqua calda sanitaria rappresenta una voce di consumo anche di energia. Le strategie di risparmio energetico prevedono la produzione di acqua calda sanitaria da fonte rinnovabile o assimilata: l'impiego di sistemi solari attivi.

I materiali da costruzione devono essere stati scelti con attenzione alle esigenze di tutela ambientale, si devono utilizzare materiali e componenti edili con basso impatto ambientale che permettano, per l'intero ciclo di vita del prodotto, di contribuire in maniera significativa al miglioramento dell'ambiente.¹⁰

Tutte le aree carrabili esterne sono realizzate su terreno vegetale (senza asfalto), attraverso l'uso di geogriglie, in modo tale da garantire la completa permeabilità del terreno e preservarne la funzione di vulano termoisolante.¹¹

Una progettazione attenta deve tener conto del ciclo di vita dell'opera e principalmente del materiale.¹²

¹⁰ Nelle costruzioni convenzionali i materiali sono tipicamente valutati solo secondo il costo di base primario, senza prendere in considerazione i costi ambientali e sociali relativi alla loro produzione, uso e destinazione. Un materiale da costruzione sostenibile può costare di più in termini di approvvigionamento e installazione rispetto ad un'alternativa che considera solo il costo primario, ma avrà i suoi vantaggi nel lungo termine. Un costo primario basso può nascondere costi di riparazione, di eventuale demolizione o di sostituzione.

Inoltre si può verificare un lungo periodo di deperimento tra la comparsa dei primi segni sul materiale e la sostituzione finale.

In generale i requisiti che i materiali devono garantire per assicurare una riduzione degli impatti ambientali sono i seguenti:

- assenza di emissioni nocive;
- igroscopicità e traspirabilità;
- antistaticità e ridotta conducibilità elettrica;
- buona resistenza al fuoco ed assenza di fumi nocivi e tossici in caso di incendio;
- assenza di radioattività;
- provenienza da risorse rinnovabili o riciclate;
- biodegradabilità o riciclabilità;
- provenienza da processi produttivi il più possibile esenti da nocività per i lavoratori e di ridotto impatto ambientale.

¹¹ Il Villaggio Media Villa Claretta in località Grugliasco (TO) è stato realizzato all'interno del parco storico della "Villa Claretta", un edificio seicentesco ristrutturato da parte del comune di Grugliasco. Durante la fase olimpica ha ospitato circa 430 giornalisti e successivamente verrà convertito a residenza universitaria.

In questo caso i criteri di sostenibilità richiesti per i Villaggi Olimpici sono stati utilizzati come punto di partenza per l'inserimento paesistico ambientale degli edifici.

Un attento studio delle aree verdi ha consentito di realizzare una quinta verde che delimita il parco verso il Villaggio e ne garantisce un perfetto inserimento ambientale.

¹² La Valutazione del Ciclo di Vita o Life Cycle Assessment (LCA) è una analisi sistematica che valuta i flussi di materia ed energia durante tutta la vita di un prodotto, dall'estrazione delle materie prime, alla produzione, all'utilizzo, fino all'eliminazione del prodotto stesso una volta divenuto rifiuto. L'obiettivo generale di una LCA è valutare gli impatti ambientali associati alle varie fasi del ciclo di vita di un prodotto, nella prospettiva di un miglioramento ambientale di

La Direttiva comunitaria, già recepita in Italia con il D.P.R. n° 246 del 21 aprile 1993, stabilisce che le "opere di edilizia e di ingegneria civile siano concepite e realizzate in modo da non compromettere la sicurezza delle persone, dove per sicurezza delle persone si intende anche il rispetto di requisiti essenziali ai fini del benessere quali: la salute, la durabilità.

Gli edifici vengono realizzati con l'obiettivo di un elevato utilizzo degli apporti energetici naturali esterni.

Ma vediamo gli indirizzi progettuali relativi alle caratteristiche interne di un albergo ecologico:¹³

Alle pareti, pitture atossiche e naturali. Sui pavimenti listelli di legno prodotti con legnami da coltivazioni controllate. Le camere da arredare con mobili e letti di faggio trattato con cera d'api, per creare un ambiente familiare e non dare l'impressione fredda di luogo di passaggio. Ogni stanza è diversa dalle altre, e l'arredo, avrà un toco personale.¹⁴ I materassi di puro cotone (i cosiddetti "futon" orientali) sono ricoperti da biancheria di ottima qualità.

Ogni camera ha un proprio sistema di depurazione e ionizzazione dell'aria: carta riciclata, saponi e prodotti per il corpo scrupolosamente "bio", come le bevande e gli snack nel frigo

La luce ben ripartita può creare spazi di utilizzo (ai lati del letto, sulla scrivania, nell'angolo salotto, nell'ingresso, nella zona armadio). Verranno usati colori freddi che creeranno una sensazione di intimità e riposo.

La ventilazione delle camere è garantita attraverso camini di estrazione a tiraggio naturale, in grado di funzionare per il 70% dell'anno senza alcun ausilio meccanico. Un ottimale bilanciamento dei requisiti di illuminazione naturale delle camere e di schermatura solare estiva sarà stato ottenuto attraverso l'utilizzo di serramenti particolari dotati di schermature.

Il bagno è il luogo in cui l'acqua non solo lava, ma purifica e rigenera, verrà usata il bianco per la biancheria e i tutti i colori simboli dell'acqua. Per rendere l'albergo un ambiente piacevole, ma specialmente utile a ritemperare gli ospiti dallo stress accumulato durante la vita quotidiana, bisogna che non sia pensato soltanto come un luogo dove si mangia e si dorme.

Ogni zona dell'hotel non ha soltanto specifiche funzioni, ma partecipa all'umore dell'ospite, comunicandogli diverse sensazioni, che possono essere più o meno positive.

processi e prodotti. La Valutazione del ciclo di Vita rappresenta un supporto fondamentale allo sviluppo di schemi di Etichettatura Ambientale. In ambito edilizio esistono marchi e strumenti di certificazione della qualità ambientale degli edifici sviluppati da numerosi centri italiani ed esteri. Il numero complessivo dei marchi è in continua crescita, così come le modalità e le metodologie con le quali i marchi vengono rilasciati. Tra i più conosciuti citiamo:

- il marchio di qualità bioecologica ANAB-IBO-IBN – che contrassegna i prodotti che ottengono la certificazione secondo i metodi di valutazione messi a punto da ANAB (Associazione Nazionale Architettura Bioecologica) attraverso l'attività di controllo di ICEA (Istituto per la Certificazione Etica e Ambientale) a cui è stata trasferita l'attività di controllo.
- Marchio NATUREPLUS – messo a punto a livello europeo da Istituti di ricerca che operano nel settore del controllo della qualità dei prodotti per la bioedilizia.
- Il marchio Forest Stewardship Council (FSC) – che identifica i prodotti contenenti legno proveniente da foreste gestite in maniera corretta e responsabile secondo rigorosi standard

¹³ Il primo eco-albergo in Italia è sorto nel 1992 a Milano, dalla radicale ristrutturazione di una vecchia pensione secondo i principi della bioarchitettura: vernici e parquet ecologici, materassi in puro cotone, tessuti naturali, ionizzatori per l'aria nelle camere e depuratori per l'acqua. Dopo la "cura", dell'aspetto d'un tempo sono rimaste solo la facciata e l'insegna.

Il colore è un elemento essenziale e determinante nell'arredo, ed è ormai accertato scientificamente che le tinte influiscono profondamente sulle nostre emozioni, sulla psiche e quindi sulla salute.

I colori giocano con la luce: ogni sfernicatura reagisce in modo diverso alla luce del sole, che cambia tonalità nelle varie ore della giornata, e alla luce artificiale, che deve essere scelta con attenzione. Alcune lampade fluorescenti, oltre a "raffreddare" notevolmente gli ambienti, riflettendosi sui visi danno loro una colorazione smorta e poco sana.

La reception è lo spazio d'impatto, fondamentale perché fornisce la prima impressione, determina la riuscita stessa del soggiorno; qui il visitatore viene accolto, il benvenuto può essere sottolineato dai colori allegri, che colpiscono la fantasia, la luce sarà diffusa ma non eccessiva.

Nella sala da pranzo il rosso dona allegria, l'aranzio stimola l'appetito, mentre il giallo sostiene le funzioni epatiche¹⁵.

I corridoi e lo sbarco ascensore spesso anonimi, diventano interessanti con curve calde e fredde, decise e alternate, ma non devono contenere forme disarmoniche e zone d'ombra, potenzialmente pericolose.

Tutti gli arredi seguono i criteri naturali della bioarchitettura, un impiego di legno e pietra e coloranti all'anilina.¹⁶

I costi di un intervento realizzato secondo i dettami della bioedilizia e del risparmio energetico sono più affrontabili di quel che si pensi; generalmente si parla di un ad un incremento che va dal 5 % al 15% rispetto ad un intervento "ordinario", che corrisponde a risparmi di gestione energetica che possono andare dal 30 al 70%.

L'ottica con cui considerare questi investimenti è quella del medio lungo periodo, visto che il loro tempo di ritorno varia mediamente dai 5 ai 10 anni a seconda degli interventi che si sceglie di intraprendere.

¹⁴ per non dare all'ospite la spiacevole sensazione di essere "uno qualsiasi".

¹⁵ Questi colori attivi dovrebbero però essere scelti e distribuiti con cura perché possono portare ad un'eccessiva accelerazione nel mangiare, dando una sensazione di fretta, con conseguente mancanza di degustazione dei cibi e del tranquillo e piacevole conversare. Il verde, richiamando il suo complementare rosso, se usato in eccesso può dare un senso di sazietà prima ancora di aver mangiato. Bisogna inoltre fare molta attenzione nella scelta dei gialli, perché quelli troppo pallidi o verdastri provocano nausea. Sono da dosare attentamente le tinte fredde che riducono l'appetito e rendono fiacca la conversazione. Nella zona bar, il viola troppo scuro o puro può essere pericoloso perché tende ad indurre ad un'eccessiva evasione dalla realtà e all'autoindulgenza, con conseguente abuso di sostanze alcoliche. Anche qui, è da preferirsi una prevalenza di tinte calde.

¹⁶ L' Anilina è un colorante disponibile in diverse sfumature, che si trova in commercio ovviamente nei negozi di Belle Arti. Esistono Aniline ad acqua o ad alcool: quelle ad acqua si applicano direttamente sul mobile colorandone le fibre ed è un processo irreversibile; quelle ad alcool possono essere usate per colorare la gommalacca quindi, possono essere rimosse nella fase della sverniciatura.

Interventi progettuali previsti

Il presente progetto di ristrutturazione dell'hotel Rifugio Villa Miraglia è stato improntato ai criteri generali esposti nel precedente paragrafo e mira, quanto più, a rendere la struttura biosostenibile.

Il primo punto affrontato è quello della riqualificazione esterna. Si è la rimozione di tutti quei manufatti contenenti amianto, quali piccoli serbatoi e canne fumarie, prevedendone la sostituzione con altri in materiali bio compatibili.

Si è progettata una vasca interrata, in calcestruzzo, per la raccolta delle acque meteoriche provenienti dalle coperture, da utilizzare per l'alimentazione delle cassette di scarico dei servizi igienici delle camere. Con tale soluzione si sono azzerati i consumi idrici per tale tipologia di uso. Alla base dei pluviali saranno posti dei pozzetti di filtraggio che convogliano l'acqua meteorica nella vasca di raccolta e da questa, attraverso un sistema di pompaggio, immessa nella condotta (separata) di alimentazione delle cassette per i w.c.

Gli interventi realizzati all'interno dell'albergo hanno mirato ad una generale riqualificazione dell'immobile con una ridistribuzione degli spazi studiata in modo da adeguare la struttura agli standard richiesti dal decreto 21.10.2008 per l'armonizzazione della classificazione alberghiera, sebbene Villa Miraglia rientri nella categoria dei Rifugi Montani, si è creduto opportuno adottare gli standard, ove possibile relativi a un albergo a "tre stelle".

Sono previste 6 camere nel rispetto dei seguenti standard dimensionali:

superficie delle camere e bagni privati:

- per la camera singola una superficie minima di 8 metri quadrati al netto dei bagni privati;
- per la camera doppia una superficie minima di 14 metri quadrati al netto dei bagni privati;
- per il bagno privato completo una superficie di 3 metri quadrati salve le deroghe previste da norme nazionali o regionali

Si riportano in dettaglio le caratteristiche delle 6 camere:

- Camera 1: camera singola della superficie di 12,44 mq con bagno privato;
- Camera 2: camera singola della superficie di 10,23 mq con bagno privato;
- Camera 3: camera doppia con accesso diretto dall'esterno della superficie di 15,47 mq con bagno privato;
- Camera 4: singola superficie di 8,84 mq con bagno privato;
- Camera 5: singola superficie di 11,00 mq con bagno privato;
- Camera 6: camera doppia della superficie di 14,22 mq con bagno privato (fruibile da portatori di handicap).

La struttura pertanto avrà una capacità complessiva di 8 posti letto.

Al piano terra trovano posto: la reception, il bar, la sala ristorante, la cucina, l'ufficio di direzione e alcuni servizi igienici per il personale e per gli ospiti.

Per ottemperare alla normativa sull'abbattimento delle barriere architettoniche si è prevista l'installazione di un ascensore oleodinamico di collegamento tra le varie elevazioni.

Il progetto prevede il rifacimento, secondo le norme vigenti, di parte degli impianti elettrico e di illuminazione, idrico, di riscaldamento e raffrescamento, telefonico, citofonico e trasmissione dati (rete ethernet).

Le opere murarie interne di maggiore rilievo sono costituite dal rifacimento parziale dei pavimenti del piano terra e primo e quello totale delle camere e dei relativi bagni. Il pavimento delle camere è previsto in parquet e con la collocazione alle pareti, per migliorarne l'isolamento, di rivestimenti in legno.

Il camino nella sala ristorante, opportunamente restaurato, concorrerà al risparmio energetico e riscalderà la zona comune.

L'isolamento delle pareti avverrà, con rivestimenti in legno per le camere e in legno e pietra per le aree comuni.

Le tinteggiature delle pareti e dei soffitti avverrà con pitture del tipo atossico.

Al fine di contenere le dispersioni termiche è prevista la revisione degli infissi esterni in legno e la sostituzione dei vetri con altri di tipo termoacustico. Gli infissi interni saranno revisionati, ove possibile, viceversa verranno sostituiti con altri in legno. Le porte delle camere saranno, come previsto dalle norme per la sicurezza antincendio, sostituite con altre del tipo REI 30.

I prospetti andranno revisionati, con la sostituzione delle parti maggiormente degradate, e, previa preparazioni del sottofondo, sarà applicata una colorazione naturale.

La copertura a tegole dovrà essere accuratamente controllata con la sostituzione degli elementi danneggiati, una parte della superficie della copertura verrà trasformata in tetto fotovoltaico. Si utilizzeranno dei pannelli fotovoltaiche idonei alla realizzazione di sistemi architettonicamente integrati.

L'impianto avrà una potenza complessiva pari a 10 kWp in grado di produrre in un anno 13.000 kWh con un ingombro, in termini di superficie di copertura a tetto impegnata di 80 mq con esposizione verso sud.

L'impianto è costituito da:

- moduli fotovoltaici in silicio cristallino;
- inverter monofase abilitato al collegamento in rete;
- struttura in alluminio per fissare i moduli;

Per la climatizzazione degli ambienti verrà utilizzato un impianto di climatizzazione a pompa di calore.

Con tale sistema si evitano fumi di combustione presenti negli impianti di riscaldamento tradizionali a caldaia, e un abbattimento dei costi di gestione.

Analisi e Valutazione Qualitativa

In questo paragrafo vengono messe in evidenza le soluzioni che sono state adottate nel progetto in riferimento ad alcune tematiche caratterizzanti la progettazione sostenibile:

Inquinamento luminoso

E' inquinamento luminoso ogni forma di irradiazione di luce artificiale che si disperde al di fuori delle aree a cui è funzionalmente dedicata. E' inquinamento ottico qualsiasi tipo di illuminamento diretto prodotto da impianto di illuminazione su oggetti che non è necessario illuminare.

L'inquinamento interno è risolto mediante l'utilizzazione di timer e rilevatori di presenza per i luoghi di passaggio così da limitare nel tempo una inutile illuminazione. Le camere, attraverso una specifica progettazione del numero e della potenza degli apparecchi illuminanti, saranno dotate di luci diffuse, non abbagliante ma leggere, e di luci dirette, calibrate allo specifico scopo della lettura.

L'inquinamento esterno sarà attenuato con la corretta progettazione dei punti di illuminazione del percorso che conduce all'ingresso dell'albergo, integrato con altri punti luce sparsi nell'area esterna comandato attraverso interruttori crepuscolari o timer.

L'illuminazione della facciata avverrà tramite corpi illuminanti diretti verso lo zoccolo delle pareti perimetrali, la cui ubicazione e direzione risulterà strategica ai fini dell'eliminazione dell'inquinamento luminoso verso l'alto. Inoltre la luce sarà utilizzata funzionalmente all'evitarsi di ostacoli e al raggiungimento dei punti d'accesso alla struttura.

Isolamento termico

L'obiettivo dell'isolamento è ridurre i consumi energetici per il riscaldamento, o il raffrescamento estivo, dell'edificio diminuendo le dispersioni termiche.

Dato il tipo di intervento effettuato, di semplice ristrutturazione e non di nuova edificazione, la riduzione della dispersione ha riguardato solo l'isolamento degli infissi, la sostituzione di parte di essi con nuovi in legno o il alluminio con taglio termico, la sostituzione del vetro semplice con vetro camera.

L'isolamento delle pareti avverrà, dove possibile, con rivestimenti in legno e pietra mentre per i pavimenti delle camere si è previsto l'uso di pavimenti con parquet in legno così da garantire un miglioramento delle condizioni di confort termico.

Sistemi solari passivi

I sistemi solari passivi sono dei dispositivi per la captazione, accumulo e trasferimento dell'energia termica per il riscaldamento degli ambienti interni.

Dal calcolo del rapporto tra le superfici vetrate soleggiate degli infissi e l'area complessiva delle superfici vetrate si

desume che il sole investa prevalentemente la facciata a sud ma che anche le altre siano sufficientemente soleggiate. Nella progettazione si è adottato un sistema di accumulo del tipo senza, sfruttando un largo spazio, utilizzato come giardino d'inverno.

Produzione acqua calda sanitaria

L'obiettivo è anche in questo caso il risparmio di energia, attraverso l'uso di collettori solari per la produzione di acqua calda.

I pannelli solari saranno collocati sulla copertura piana non praticabile e garantiranno una produzione di acqua calda sanitaria sufficiente ai fabbisogni delle camere. La scelta del tipo d'impianto è stata dettata dalla considerazione che l'albergo sarà fruito da clienti distribuiti in camere dotate di bagni, per ogni sanitario saranno previsti erogatori del tipo a miscelatore con frangigetto così da ridurre il consumo idrico.

Energia elettrica da fonti rinnovabili

La produzione di energie da combustibili, oltre a produrre gas dannosi all'atmosfera (gas serra) dipende da risorse limitate. L'utilizzo di fonti rinnovabili consente la riduzione dei consumi di combustibili tradizionali ed elimina la produzione di gas serra.

Sempre nell'ottica del risparmio energetico e della sostenibilità ambientale si è prevista la realizzazione di un tetto fotovoltaico capace di generare 10 kw_p di energia elettrica che anche se non rende totalmente indipendente il complesso ne garantisce una certa autosufficienza.

Trattandosi di un impianto architettonicamente integrato con la copertura a falde del tetto l'impatto visivo dei pannelli è limitato e certamente bilanciato dalla possibilità di produrre energia pulita, derivante da una fonte naturale e rinnovabile.

Riciclo delle acque

L'utilizzazione di acque da riciclo produce ingenti riduzioni nell'uso di risorse idriche potabili.

La riutilizzo delle acque meteoriche, attraverso l'uso di vasche di raccolta e sistemi di filtraggio, consente di alimentare la rete delle cassette di scarico per i bagni delle camere con l'azzeramento del consumo di acqua potabile destinata a tale finalità.

Utilizzo di materiali locali/regionali

L'utilizzo di materiale proveniente da altri contesti ambientali, oltre che non appartenere alle tradizioni costruttive del luogo dove sorge l'opera, genera impatti ambientali dannosi in termini di inquinamento generato per il suo trasporto.

Si è scelto, ove possibile, di usare materiale di provenienza regionale, promuovendo inoltre l'economia locale e di

recuperare il materiale in opera riutilizzabile. Si è proceduto infatti, ove possibile, al restauro degli infissi in legno, alla revisione delle coperture in tegole piuttosto che alla sua integrale sostituzione, al recupero dei rivestimenti in pietra, nonché scegliendo di conservare i rivestimenti ceramici ove possibile.

Riutilizzo di strutture esistenti

Il mancato utilizzo di strutture esistenti produce materiale da demolizione o di risulta che deve essere smaltito con costi ambientali notevoli.

Si favorito in ogni modo il riutilizzo delle strutture esistenti evitando le demolizioni e gli svennamenti, cercando di recuperare ove possibile pavimenti, serramenti, evitando per quanto possibile di modificare la distribuzione interna.

Riciclabilità dei materiali

L'elevato costo di produzione delle materie prime impone, in una ottica di sostenibilità, l'utilizzo di materiali riciclabili, ovvero materiali, che esaurito il loro ciclo di vita possano essere nuovamente riutilizzati come materie prime seconde.

Nell'intervento di ristrutturazione si sono privilegiati tutti quei materiali di origine naturale che potranno essere recuperati in futuro per poter essere riciclati. Viceversa si è prevista la bonifica di tutti i materiali presenti contenenti amianto che saranno smaltiti secondo le procedure previste dalle vigenti norme.