

IL PROGETTO

I nuovi Green Lodge del complesso Terme Preistoriche Resort & Spa a Montegrotto Terme (PD).

È sotto gli occhi di tutti come nel corso degli ultimi anni in Europa, ed anche nel nostro Paese, la sensibilità sui temi della “salvaguardia dell’ambiente”, abbia assunto valore per la collettività. Spesso però questa sensibilità è evoluta in atteggiamenti radicali e ha creato una sorta di bolla all’interno della quale sono state coltivate illusioni senza tener conto del contesto reale in cui viviamo e degli aspetti economici che devono trovare un loro equilibrio all’interno dello scenario globale.

In questo contesto assume importanza fondamentale il tema dell’adozione delle pompe di calore.

Prima di scendere nel dettaglio dell’efficacia del loro utilizzo, bisognerebbe domandarsi e verificare se la copertura di produzione elettrica del vecchio continente e le sue reti distributive sono adeguate a supportare un simile cambiamento e se le direttive indicano tempi di messa a regime adeguati alle necessità energetiche che un progetto di così grande scala impone.

Va anche ricordato che nel settore residenziale e domestico la gran parte dei prodotti utilizzati sono realizzati, per lo più, nei Paesi asiatici.

Al contrario, per quanto riguarda le pompe di calore di media e grande potenza l’Europa, e l’Italia in particolare, è sempre stata riconosciuta come eccellenza nel panorama produttivo mondiale.

- Qui nasce la prima incongruenza. Se esaminiamo a fondo le disposizioni europee, in particolare per ciò che riguarda i tempi di applicazione dei gas naturali o a basso GWP, queste favoriscono più le piccole macchine a espansione diretta prodotte extra UE rispetto alle applicazioni idroniche di media e grande potenza, punto di forza delle aziende del nostro continente. Risulta difficile comprendere il motivo per cui la prima risulti penalizzata nei tempi di introduzione rispetto alla seconda.

- La seconda incongruenza è una limitazione ancor più incomprensibile. Se da una parte l’introduzione delle nuove regole per il mercato interno europeo pone, per così dire, tutti alla pari nel collocare i prodotti sul mercato dell’unione, dall’altra la direttiva stessa pone un veto all’esportazione nei mercati extra UE ai prodotti fabbricati nel nostro continente, con i gas precedentemente usati, anche se quei Paesi continueranno a consentirne l’uso.

La si può definire una “discriminazione alla rovescia” che porta con sé il rischio di una desertificazione del nostro panorama manifatturiero, la conseguente perdita di migliaia di posti di lavoro e, per chi potrà, una delocalizzazione legata alla creazione di nuovi insediamenti industriali al di fuori dei nostri confini.

In questi ultimi anni le aziende italiane ed europee si sono impegnate con investimenti importanti per poter evolvere le loro linee di prodotto nel rispetto delle nuove normative raccogliendo la sfida per realizzare un progetto che ci veda protagonisti e coinvolti nel processo di cambiamento in atto ma ora anche la politica è chiamata a fare la sua parte.

Alessandro Riello



Considerato tra i principali architetti e designer internazionali nel settore Wellness, ALBERTO APOSTOLI ha progettato numerosi centri benessere in tutto il mondo e prodotti di design per rinomati brand internazionali. Laureato in architettura, fonda il suo studio nel 1997, con un approccio multidisciplinare che gli permette di eccellere in ambiti diversi. La sua prima mostra personale al Parlamento Europeo di Bruxelles nel 2006 gli conferisce grande visibilità internazionale. A partire dal 2010 amplia notevolmente la sua attività grazie a importanti progetti capaci di integrare ingegneria e project management. Autore del libro di riferimento Architettura delle SPA, è un leader nel design Wellness, con oltre 1000 progetti realizzati in 25 anni di carriera. Con il nuovo e secondo libro, Elogio delle Spa, ha voluto ridefinire i canoni filosofici, culturali e sociologici, che alimentano la cultura del benessere.



Ing. ALESSANDRO DAI PRÈ, nato a Verona nel 1973, laureato in Ingegneria Industriale, dal 2004 è Presidente di BRN Engineering S.r.l., società che opera nei settori dell'ingegneria edile, dell'impiantistica elettrica e termotecnica civile e industriale, della sicurezza e della prevenzione incendi.

Il progetto.

Un concept di accoglienza ecologica, nel pieno rispetto del territorio e delle sue preesistenze: i nuovi Green Lodge del complesso Terme Preistoriche Resort & Spa a Montegrotto Terme (PD), firmati da Studio Apostoli, nascono per essere un manifesto di ospitalità wellness a emissioni zero. Contano sette suite inserite in quattro volumi a palafitta in legno, che si raccordano tra loro grazie a un sistema sollevato di rampe, passerelle e terrazze accessibili e includono una villa storica recuperata, l'ottava e più ampia in termini di offerta all'interno di questa iniziativa imprenditoriale. 160 micropali sostengono le nuove costruzioni e gli spazi esterni, per rispettare le radici degli alberi secolari di cui è stata realizzata una mappatura precisa prima di tracciare qualsiasi ipotesi progettuale. La prima sfida è stata, infatti, capire dove posizionare i lodge, senza che

questo significasse abbattere gli alberi che costellavano il lotto, anzi integrandoli direttamente negli edifici. I lodge sono quindi plasmati sulla morfologia del terreno e sono "scavati" dai tronchi, visibili al loro interno grazie a sistemi a vetrata.

La natura modula quindi l'architettura e ne suggerisce la vocazione sostenibile: oltre alla loro particolare collocazione e dialogo con il verde, i lodge sono avvolti da un rivestimento in listelli di larice, realizzati mediante un sistema costruttivo in legno e materiali ecocompatibili e dotati di un sistema di riscaldamento alimentato direttamente con acqua termale. La loro emissione di CO₂, pari a 0, è uno dei tasselli principali di questo concept orientato al benessere. Il complesso, quindi, diventa Net Zero, ma non solo: due delle "cassette" sono prive di barriere architettoniche, completamente accessibili, studiate per garantire la massima semplicità di fruizione da parte di qualsiasi tipologia di utente.

Lo slogan di questa destinazione è "make room for nature" e diventa un vero e proprio abbraccio alla vegetazione, per dare vita a un'oasi di pace, un progetto che sperimenta il pieno equilibrio tra uomo e natura. All'interno delle suite – ognuna in una nuance diversa, secondo una palette studiata per infondere relax e armonia – gli ospiti possono infatti vivere un'esperienza di soggiorno a contatto con il parco circostante, sia attraverso le ampie vetrate e le terrazze di pertinenza, sia grazie ai patii interni, che preservano gli alberi secolari. Nell'interior, l'area living, notte e servizio si evolvono in piena continuità e definiscono ambienti fluidi e rilassanti, dove all'illuminazione naturale durante le ore diurne se ne aggiunge una morbida, calda, per i momenti serali e notturni, con scenari programmati anche negli spazi outdoor a disposizione di ciascuna suite. La loro dimensione varia da 35 a 80 mq, su singolo o doppio livello, con calde pavimentazioni in parquet di tipo industriale – risultato di tasselli di scarto – che persegue la logica di limitazione dell'impatto ambientale. Gli arredi sono in legno, imbottiti e con tendaggi realizzati con filati ecosostenibili, le carte da parati offrono scenografie botaniche e sono realizzate su rivestimenti ecologici, in tessuto-non-tessuto, composto da cellulosa proveniente da coltivazioni FSC.

Il progetto Green Lodge, terminato a fine 2023 dopo soli 6 mesi di fase cantieristica, ha conseguito ben quattro premi in questo anno solare: premiato a inizio anno al LIV Hospitality Design Awards, vince anche all'International Architecture & Design Awards, per poi ottenere due Certificazioni per la categoria Hotel & Resort e per l'integrazione tra Architettura e Legno al Grand Prix du Design di Montreal.



A sinistra: terrazzo esterno ad uso esclusivo della suite con integrazione di albero esistente.

In basso: vista posteriore serale dei lodge con passerella di collegamento.



L'impianto.

Visti il sito dell'intervento e le caratteristiche del sottosuolo della zona, per la climatizzazione invernale si è scelto di sfruttare il calore dell'acqua termale, sistema già in uso presso la struttura principale dell'Hotel. L'utilizzo dell'acqua termale per il riscaldamento rappresenta una soluzione sostenibile, con numerosi vantaggi: l'acqua termale è un'energia geotermica, quindi rinnovabile e praticamente inesauribile, ciò significa che la gestione non sarà soggetta alle fluttuazioni dei prezzi dei combustibili fossili e contribuiamo alla riduzione delle emissioni di gas serra; l'impiego di acqua termale ha un impatto ambientale minimo, in quanto non comporta combustione e quindi non rilascia inquinanti nell'atmosfera; l'acqua termale ha una temperatura elevata, che consente di ottenere un rendimento molto alto dell'impianto di riscaldamento; sfruttando una risorsa locale come l'acqua termale, si riduce la dipendenza dalle forniture energetiche esterne, aumentando l'autonomia energetica. Dalla centrale termica principale sono state derivate le tubazioni pre-isolate con posa interrata che alimentano la sottocentrale a servizio dell'intervento oggetto della presente trattazione.

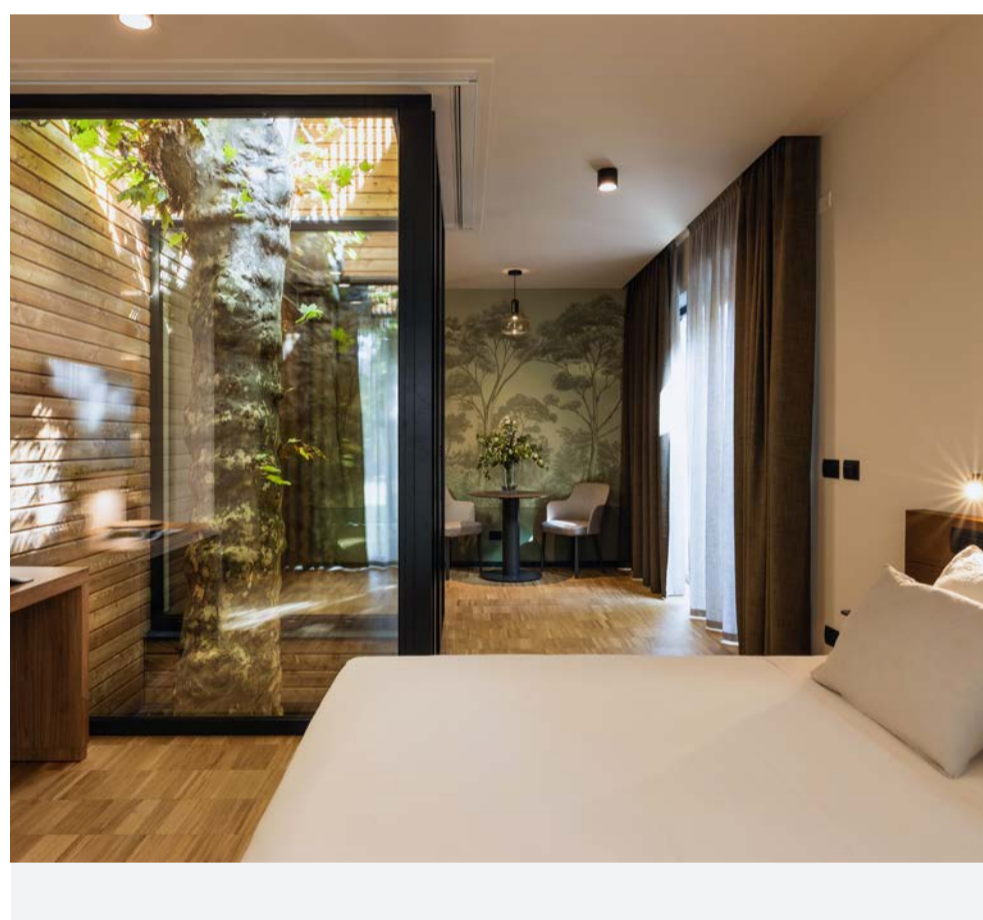
Nella sottocentrale, dal nuovo scambiatore di calore, sono stati derivati due collettori di "mandata e ritorno" con tubazioni, sempre interrate e pre-isolate, che vanno a servire le singole unità di alloggio. Anche per l'acqua calda sanitaria si sfrutta il calore dell'acqua termale, con distribuzione e circuiti dedicati, realizzati sempre in derivazione dalla centrale termica principale che, una volta distribuiti dalla sottocentrale servono i singoli alloggi.

Le tubazioni per riscaldamento pre-isolate sono elementi essenziali per la distribuzione di fluidi termovettori nel caso di posa interrata. Queste tubazioni sono costituite da un tubo interno, generalmente in materiale plastico (PE-RT o PEX), destinato al trasporto del fluido termovettore (acqua calda), e da un involucro esterno isolante, solitamente in poliuretano espanso o polistirene espanso. La posa interrata consente di sfruttare il terreno come accumulatore di calore, migliorando ulteriormente l'efficienza energetica dell'impianto.

La climatizzazione invernale all'interno degli ambienti è realizzata con impianto radiante a pavimento con regolazione e gestione della temperatura per ogni stanza. Con questo sistema, abbinato alle caratteristiche dell'involucro, il calore viene distribuito uniformemente in tutto l'ambiente, creando una sensazione di benessere diffuso ed evitando sbalzi termici tra zone calde e fredde.

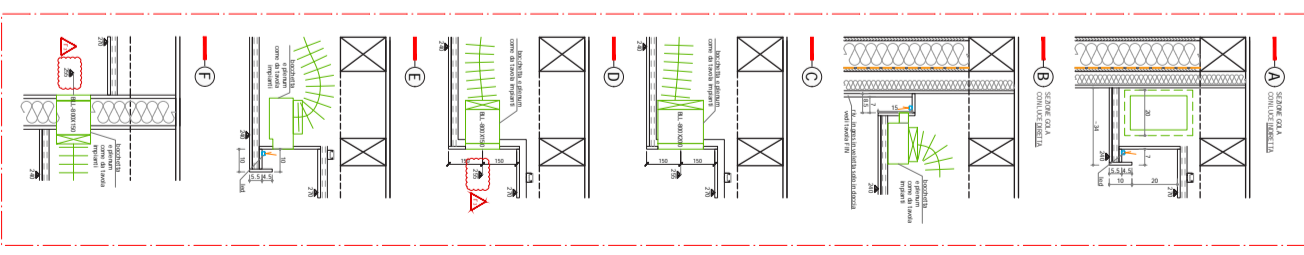
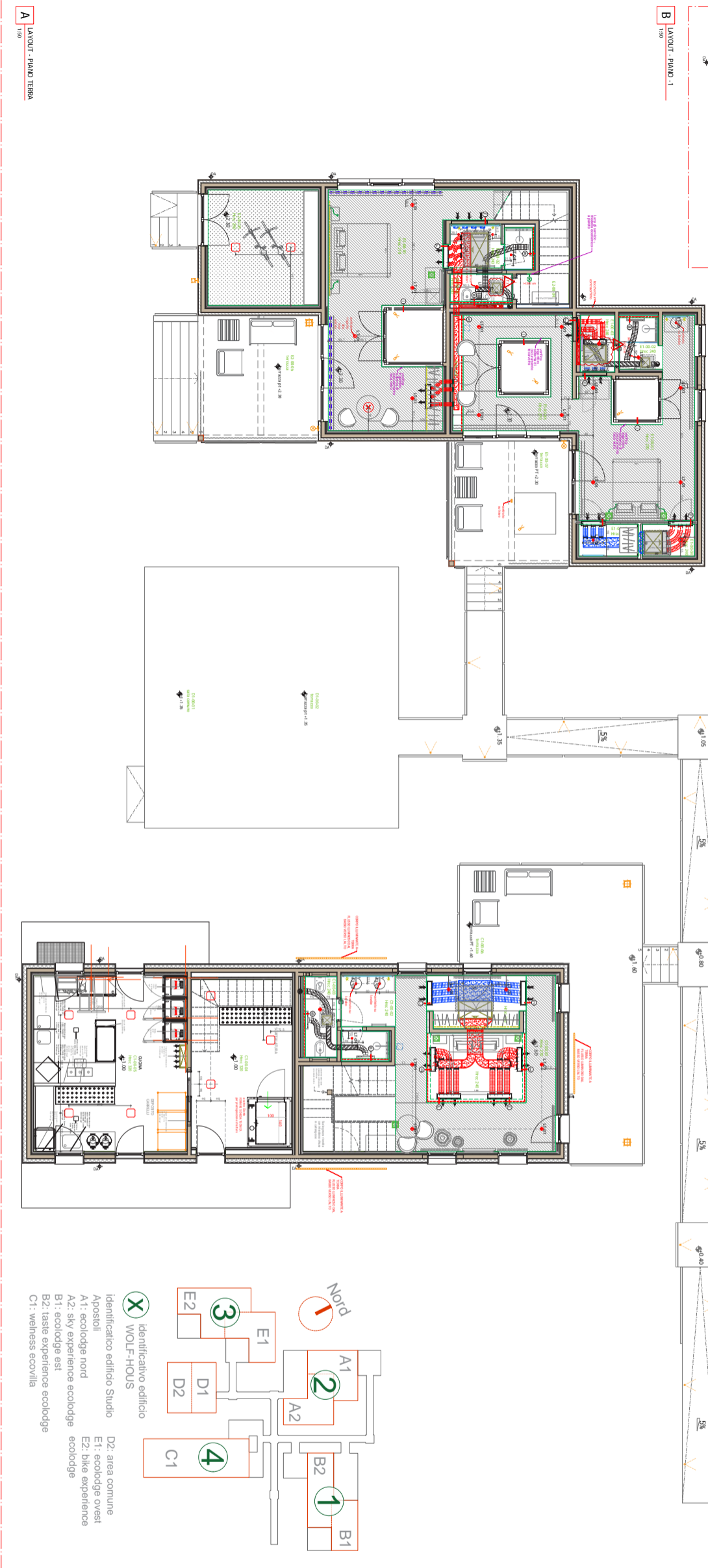
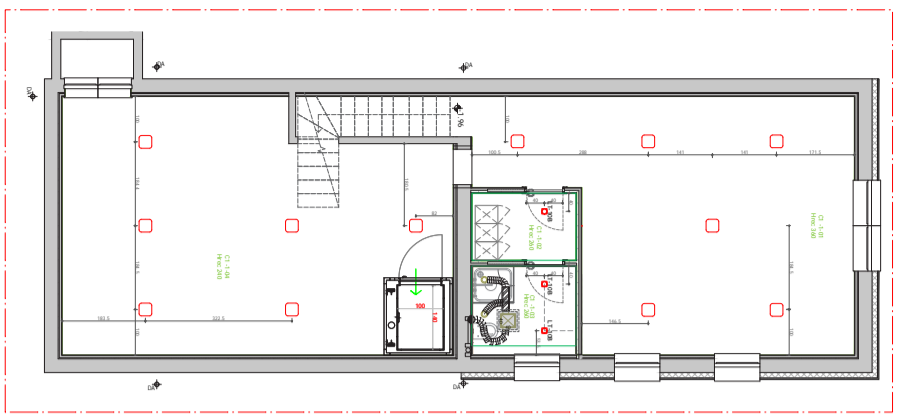
La bassa temperatura dell'acqua riduce il sollevamento di polvere e la proliferazione di acari, migliorando la qualità dell'aria interna e rendendo questo sistema ideale per chi soffre di allergie o problemi respiratori.

La climatizzazione estiva degli ambienti è realizzata mediante singole unità della serie Aermec MLG, di varie taglie, con unità interne canalizzate. Ogni alloggio è indipendente con un proprio impianto, tutte le unità esterne sono poste sulla copertura degli alloggi. Tutti i terminali sono dotati di termostato elettronico collegato in modbus al sistema BMS centralizzato, ventilatore inverter a bassissimo impatto acustico e valvola motorizzata a due/tre vie on/off. L'unità esterna vanta un compressore con tecnologia inverter, una valvola elettronica ed una resistenza elettrica per garantire il corretto funzionamento invernale ed evitare la formazione di ghiaccio sulla batteria. Il gas R32 che equipaggia il circuito presenta una capacità di raffreddamento superiore rispetto ad altri gas refrigeranti, consentendo di ottenere prestazioni energetiche più elevate e quindi minori consumi elettrici.



A destra, in alto: interno lodge, camera da letto con vista frontale su albero.
A destra, in centro: interno lodge con albero integrato al centro dell'ambiente.
A destra, in basso: camera da letto della suite spa.
A sinistra: schema di layout planimetrico di un lodge.





L'impianto di climatizzazione è stato sapientemente integrato con la parte architettonica e illuminotecnica. Le bocchette di mandata e ripresa sono state nascoste in nicchie e velette; inoltre, le macchine sono state posizionate in vani tecnici o antibagni per garantire un maggior confort acustico ed essere facilmente accessibili per la manutenzione.

