



ECO - HOSTEL

Architetture in legno per la transizione ecologica e energetica a servizio di ciclovie naturalistico-culturali

Docenti titolari

Corso A Prof. Pietromaria Davoli

Corso B Prof. Theo Zaffagnini

Corso C Prof. Silvia Brunoro

Laboratorio di Costruzione dell'Architettura 1

AA 2021_22

In copertina:

Youth Hostel / LAVA Architekten, Bayreuth , GERMANY

Hostel Wadi / Studio Bernardo Secchi & Paola Viganò, Kasterlee, BELGIUM



**Università
degli Studi
di Ferrara**



**Dipartimento
Architettura
Ferrara**

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Il percorso didattico del Laboratorio di Costruzione dell'Architettura I dell'A.A. 2021/2022 focalizza la propria attività didattica sulla centralità del progetto di architettura, in particolare inteso nelle sue accezioni tecnologiche. Per questo viene richiesto di svolgere un'esperienza di progettazione di un Sistema Costruttivo attinente una costruzione nella sua interezza e globalità e nelle sue singole parti costitutive, organizzate e integrate tra loro. Finalità del Laboratorio è l'acquisizione per lo studente di una maggiore consapevolezza del rapporto che si genera tra caratteristiche delle attività e degli spazi, da un lato, e funzioni degli elementi tecnici, dall'altro. La progettazione dovrà tenere conto della complessità e dell'articolazione che incidono sul processo di progettazione-costruzione di un organismo edilizio. A tale scopo sono coinvolte tre componenti didattiche relative alla progettazione tecnologica (modulo disciplinare caratterizzante), ad un primo controllo strutturale (modulo disciplinare complementare) ed al controllo tecnico-economico delle soluzioni tecniche adottate (modulo disciplinare complementare).

LA PROPOSTA PROGETTUALE: ECO - HOSTEL

La proposta progettuale si inserisce nelle recenti politiche di valorizzazione del territorio mediante il potenziamento delle ciclovie, percorsi turistici naturalistico - culturali in ambito extra urbano per l'incentivazione della mobilità sostenibile. Tale rete di percorsi ha avuto, grazie alle politiche europee sulla mobilità verde, un enorme sviluppo negli ultimi anni, a costituire un network di percorsi ai quali si affiancano luoghi per la sosta ed il ristoro.

Il tema del progetto richiesto consta della progettazione di un modulo a basso costo per turismo sostenibile iper ospitare cicloturisti, in grado di supportare il percorso turistico su ruote.

DEFINIZIONE DI OSTELLO

Ostelli - (Art. 8 - L R Emilia Romagna n. 16 del 28 luglio 2004) - Disciplina delle strutture ricettive dirette all'ospitalità. (testo coordinato con successive modifiche ed integrazioni)
https://demetra.regione.emilia-romagna.it/al/articolo?urn=er:assemblealegislativa:legge:2004;16&dl_t=text/xml&dl_a=y&dl_id=10&pr=idx,0;artic,1;articparziale,0&ev=1

La Norma di riferimento è vda considerarsi valida per tutte le aree di progetto.

1. Sono ostelli per la gioventù le strutture ricettive attrezzate prevalentemente per il soggiorno e il pernottamento per periodi limitati dei giovani e degli accompagnatori di gruppi di giovani.



Ostello a Passail (Passail - Stiria - Austria) Progettisti: Holzbox Tirol, Innsbruck Armin Kathan, Erich Strolz



2. Gli ostelli sono gestiti, di norma, da enti pubblici, enti di carattere morale o religioso, associazioni operanti, senza scopo di lucro, ai fini del turismo sociale e giovanile. Gli ostelli possono essere gestiti anche da altri operatori privati, previa convenzione con il Comune, che regolamenti le tariffe e le condizioni di esercizio dell'attività.

INDIRIZZI PROGETTUALI

Indicazioni dimensionali

Il sedime della zona d'intervento è di 21,00 x 28,50 m per un totale di 600 mq. La superficie edificabile prevede un dimensionamento lordo di circa 350 mq e netto di circa 300 mq.

La restante metratura (circa 250 mq) è da destinarsi all'arredo di aree di soggiorno all'aperto da integrare con il costruito e l'ambiente circostante.

Il progetto prevede prevalentemente un unico livello (piano terra) alla concorrenza del dimensionamento lordo di max 350 mq (pertanto comprensivo di tamponamenti e chiusure verticali e partizioni interne con esclusione degli eventuali spazi porticati previsti). Per quanto l'edificio da progettare sia su un solo livello, viene richiesto di progettare almeno un doppio volume, come ad esempio il blocco di accesso/reception o le sale comuni. Sarà possibile quindi avere altezze dei fronti variabili. In tale doppio volume è richiesto di prevedere un soppalco con una zona di relax.

La quota del pavimento finito interno dell'ostello dovrà necessariamente essere a + 0,02 m (2,5 cm) rispetto alla quota della pavimentazione esterna finita assunta come 0,00 di progetto per garantire l'accessibilità disabili.

Limiti e caratteristiche prefissate di progetto

Sedime zona di intervento: 21,00 x 28,50 m pari a 600 mq.

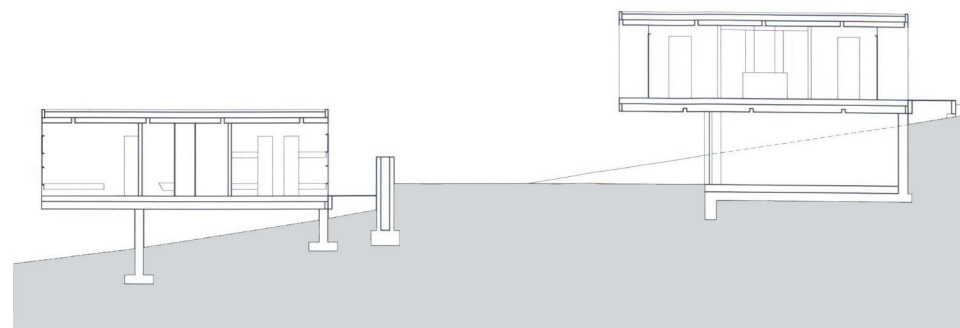
Superficie lorda massima da prevedere: 350 mq.

Superficie netta massima da prevedere: circa 300 mq.

Numero di piani fuori terra: 1

Altezze interne: altezza minima dei locali misurata dal pavimento all'intradosso solai 2,70 m. Vani edilizi accessori quali servizi igienici, disimpegni, corridoi, dovranno avere h. min. di 2,40 m. E' ammessa la deroga ad h. 2,40 m per località oltre i 700 m di quota (Area 2).

Superfici aeroilluminanti: Dovrà essere garantito un rapporto di 1/8 tra superfici aeroilluminanti e superficie utile netta dei locali con esclusione dei vani accessori.



Ostello a Passail (Passail - Stiria - Austria) Progettisti: Holzbox Tirol, Innsbruck Armin Kathan, Erich Strolz .
Sezione trasversale e fronte sulla collina.



I servizi igienici dovranno essere necessariamente aerati ed illuminati naturalmente, e al tempo stesso prevedere un sistema di ventilazione meccanica.

Dotazioni infrastrutturali già esistenti

Parcheggio pubblico (bus, auto e parcheggi disabili) da cui si accederà all'ostello.

Allacciamento alla fognatura comunale

Forniture delle utenze (gas, acqua, energia elettrica, telefono)

DESCRIZIONE TIPOLOGICA DEGLI SPAZI

Sistemazione spazi esterni

Aree verdi ricreative: dovranno essere caratterizzate dalla presenza di alberature, pergolati e altre essenze vegetali negli spazi di riposo e soggiorno esterni (congrui per esposizione, crescita e forma) capaci di armonizzarsi e migliorare il benessere visivo e microclimatico degli ambienti residenziali interni.

Destinazioni d'uso da prevedere nell'edificio

Spazi di reception (utilizzo: stanza per l'addetto all'accettazione min. 8 ore/24 ore, spogliatoio e servizio igienico esclusivo, piccolo deposito e cassetta di pronto soccorso)

Spazi per connettivo (corridoi distributivi e disimpegni servizi e zona reception)

Locali deposito/ assistenza meccanica biciclette (per l'attività riparazione bici, di pulizia, stoccaggio e deposito di materiali vari)

Locale impiantistico dedicato (per centrale termica, addolcitore acqua, ecc.)

Spazi per riposo/dormire (utilizzo: camere aggregate per piccoli gruppi o singoli, dotate di letti singoli o a castello - scelta caldeggiata - tavolino, una sedia o uno sgabello e armadietto deposito per ogni utente previsto)

Spazi per soggiorno comune (dotazione: uno o più spazi comuni con zone per consumazioni pasti sempre > 20 mq con tavoli, sedie, divani, set TV, accessibilità INTERNET, telefono e HI-FI)

Spazi per la refezione (utilizzo: distribuzione pasti pre-cucinati, piccola dispensa o dispenser automatici, forni a microonde, piastre a induzione per riscaldamento cibi, consumazione).

Servizi igienici (dotazione minima da prevedere: 1 lavabo ogni 5 posti letto o frazione, 1 vano wc e 1 box doccia ogni 8 posti letto o frazione con un minimo di un servizio igienico completo per ogni blocco. 1 bagno disabili per blocco U/D).

Per l'addetto prevedere 1 servizio completo senza box doccia, con: wc, bidet, lavabo.

Ogni servizio igienico dovrà essere dotato di impianto di estrazione meccanica dell'aria temporizzato connesso con l'impianto di illuminazione oltre ad avere una finestra di aerazione ed illuminazione naturale.

Si vedano le tabelle alla sezione Dimensionamento minimo di un ostello per la gioventù.

IMPORTANTI NOTE PROGETTUALI

Coperto

La copertura **potrà essere di tipo piano, inclinato o misto**. Per la realizzazione di eventuali terrazze si può prevedere la collocazione in una porzione di coperto praticabile, purché rivestita con materiali idonei e opportunamente distanziata da impianti a vista (pompa di calore, canna esalazione bagni, impianti solari e fotovoltaici, ecc.) che ne inficino la fruizione.

Il terreno del sito di previsione (in tutti e tre i profili proposti) sarà di tipo compatto, drenato e di buona portanza.

Gli spazi distributivi e i corridoi dovranno essere di larghezza minima pari a 100 cm, con eventuale disimpegno indicativamente pari a 120 x 120 cm (o di 150 x 150 cm nei servizi igienici per disabili motori) nelle situazioni di svolta per poter girare con la sedia a ruote).

Le porte interne di accesso a tutti i locali dovranno essere min. di larghezza 85 cm e comunque idonee all'uso da parte di fruitori disabili.

Le porte esterne di accesso/uscite di sicurezza dovranno essere di larghezza minima - pari o superiore - a 120 cm (doppio modulo antincendio a una o più ante) x h. min. 210 cm.

Ambientazione

L'edificio può essere situato in zona umida di pianura (di seguito identificato come Contestualizzazione AREA 1), in ambiente alpino/dolomitico (Contestualizzazione AREA 2), o in prossimità della costa marina (Contestualizzazione AREA 3). Deve essere posizionato secondo le planimetrie allegate nelle pagine seguenti, valutandone l'inserimento in rapporto al contesto ambientale e all'organizzazione funzionale e morfologica.

Accessibilità

Gli spazi posti al livello del soppalco nell'ambiente a doppio volume saranno accessibili tramite

DIMENSIONAMENTO MINIMO DI UN OSTELLO PER LA GIOVENTU'

01 INGRESSO - RICEZIONE	
Caratteristiche dell'ambiente	
Funzionali	Dimensionali
Generalmente costituito da unità ambientale propria, può essere collegato direttamente ad eventuale spazio guardaroba e deposito bagagli temporaneo.	Superficie minima di 10 mq per un addetto, con dotazione di servizio igienico aerato direttamente (minimo un wc e un lavabo).
02 GUARDAROBA - DEPOSITO BAGAGLI TEMPORANEO	
Caratteristiche dell'ambiente	
Funzionali	Dimensionali
Spazio opzionale (consigliato), generalmente costituito da unità ambientale propria, collegato all'ingresso ricezione.	Superficie minima di 10 mq se costituito da unità ambientale propria, con armadietti 60 x 60.
03 DEPOSITO BAGAGLI (ARMADIETTI - CONTENITORI)	
Caratteristiche dell'ambiente	
Funzionali	Dimensionali
Spazio obbligatorio, generalmente integrato nello spazio camera, comprendente armadietti per il deposito dei bagagli, dotati di lucchetti o serrature.	In caso il pernottamento sia in camere comuni, servizio di deposito bagagli o armadietti forniti di serratura. Indicativamente si suggerisce di prevedere un armadietto 60X60x210 ogni posto letto. La superficie destinata a deposito bagagli va sommata alla superficie utile della camera.
04 DEPOSITO E RIPARAZIONE BICICLETTE	
Caratteristiche dell'ambiente	
Funzionali	Dimensionali
Spazio obbligatorio, generalmente con unità ambientale propria. Può essere costituito anche da vano contenitore accessibile dall'esterno dell'edificio.	Spazio per la sosta e riparazione delle biciclette. Deve essere previsto un posto bicicletta per ogni posto letto. La lunghezza standard delle biciclette è compresa tra 1,8 m e 2 m. Assicurare un'ampiezza di 0,65 m per posto bici. Lo spazio prevede una zona assistenza per la riparazione delle biciclette.
05 SERVIZI IGIENICO - SANITARI	
Caratteristiche dell'ambiente	
Funzionali	Dimensionali
Generalmente comuni alle camere, possono essere anche privati per camera, in ogni caso con suddivisione maschi/femmine. E' obbligatoria la presenza di un servizio per disabili per ogni blocco.	Se le camere non sono dotate di bagno privato, occorre un lavabo ogni cinque posti letto, un vano wc e un vano doccia ogni otto posti letto. Gli eventuali bagni privati devono avere una superficie minima di almeno 3 mq. La dotazione minima per un bagno privato è costituita da: un lavabo, un bidet, una vasca o una doccia ed un wc.

06 CAMERE	
Caratteristiche dell'ambiente	
Funzionali	Dimensionali
Possono contenere letti sovrapposti o letti non sovrapposti. Generalmente integrano spazi dedicati a deposito bagagli. (Si invita a prevedere posti letto sovrapposti a "castello").	Superficie minima delle camere: 8 mq per un posto letto e 10 mq per due posti letto, aumentata di 4 mq per ogni ulteriore posto letto autorizzato.
Esempio di dimensionamento delle camere	
numero utenti per camera	superficie minima (mq)
1	8
2	10
3	14
4	18
5	22
6	26
7	30
8	34
07 SPAZI COMUNI	
Caratteristiche dell'ambiente	
Funzionali	Dimensionali
Spazi obbligatori destinati alle attività di gruppo. Generalmente con unità ambientale propria, comprendono zone per la preparazione e consumazione dei pasti, zone per la distribuzione di bevande o cibi confezionati, postazioni internet e spazi TV. Generalmente la dotazione prevede forni a microonde e piastre ad induzione..	Superficie complessiva di almeno 0,8 mq per posto letto aumentata di 1 mq per posto letto se le sale comuni coincidono con le sale destinate alla consumazione dei pasti, e comunque non inferiore a 20 mq.
Esempio di dimensionamento degli spazi comuni	
Numero totale di utenti dell'ostello	superficie destinata a spazi comuni (mq)
24	43,2

08 CORRIDOI, SPAZI DI COLLEGAMENTO, SCALE

Caratteristiche dell'ambiente

Funzionali	Dimensionali
I corridoi devono essere il più possibile rettilinei, senza che elementi aggettanti dalle pareti, arredi fissi o porte che si aprono verso l'esterno, possano interferire con lo spazio minimo di transito. La ventilazione deve essere autonoma da quella delle camere; devono essere esclusi o limitati all'indispensabile i dislivelli (quando necessario utilizzare rampe con pendenza non superiore all' 8%). Possono integrare vani deposito purché lo spazio libero di transito risulti almeno di 100 cm. Le scale saranno il collegamento verticale tra la quota 0,025 e il livello del soppalco. integrate quindi nel volume dell'edificio	La larghezza minima dei corridoi è 100 cm. (con eventuale disimpegno indicativamente pari a 120 x 120 cm (o di 150 x 150 cm nei servizi igienici per disabili motori) nelle situazioni di svolta per poter girare con la sedia a ruote). La scala sarà una o due rampe (circa 18 pedate con obbligo di pianerottolo ogni 12 pedate consecutive, di larghezza pari alla rampa), di larghezza netta pari a 1,00 m, compreso disimpegno di accesso. Il rapporto tra pedata e alzata deve rispettare la proporzione $2A+P= 62-64$ cm (alzata <18 cm) Il piano soppalco potrà essere possibilmente accessibile per portatori di disabilità motorie tramite previsione di servoscala o di piattaforma elevatrice, rispondenti alla L. 13/89 E AL D.M. 236/89 (vedi appendice)

09 LOCALE TECNICO

Caratteristiche dell'ambiente

Funzionali	Dimensionali
E' costituito da unità ambientale propria, con accesso direttamente dall'esterno, anche separato dall'edificio. Qui saranno alloggiate le macchine per impianto di riscaldamento/raffrescamento (caldaia murale oppure pompa di calore con accumulo).deve essere aerato direttamente e accessibile dall'esterno, ed avere caratteristiche REI 120' per pareti interne e solaio di copertura, nonché porta metallica (largh. min 90 cm) con apertura verso l'esterno dotata di griglia di aerazione permanente.	Superficie minima di 10 mq.

una scala di collegamento interna (largh. Min netta 100 cm), eventualmente abbinata alla predisposizione di una piattaforma elevatrice (quest'ultima non da progettare nel dettaglio, ma da integrare come arredo tecnico e nella volumetria e morfologia generale) o di un servoscala (verifica delle dimensioni della scala, atta a contenerlo).

Il tema dell'accessibilità negli scenari oggetto di esercitazione è un aspetto complesso e da non sottovalutare. Si tratta infatti di luoghi ad accessibilità pubblica di cui si vuole potenziare l'attrattività. La parola chiave non sarà quindi riduttivamente quella del "mero" superamento delle barriere architettoniche, ma quella dell'inclusività (**inclusive design**¹) degli insediamenti: una progettazione quindi che offra soluzioni adatte per la fruizione da parte di tutte le possibili categorie d'utenza.

Sicurezza

La connotazione di edificio fruibile dal pubblico determina una spiccata attenzione agli aspetti legati alla sicurezza ed alla sicurezza antincendio passiva ed in particolare la verifica delle capacità di deflusso delle sale maggiori (n. uscite/porte di sicurezza e larghezza dei corridoi), l'aerazione minima e superfici illuminanti non minori di 1/8, porte di accesso con dimensione minima (luce libera) pari a 100 cm, mentre quelle interne con luce libera di passaggio pari a 85 cm e illuminazione d'emergenza dei locali.

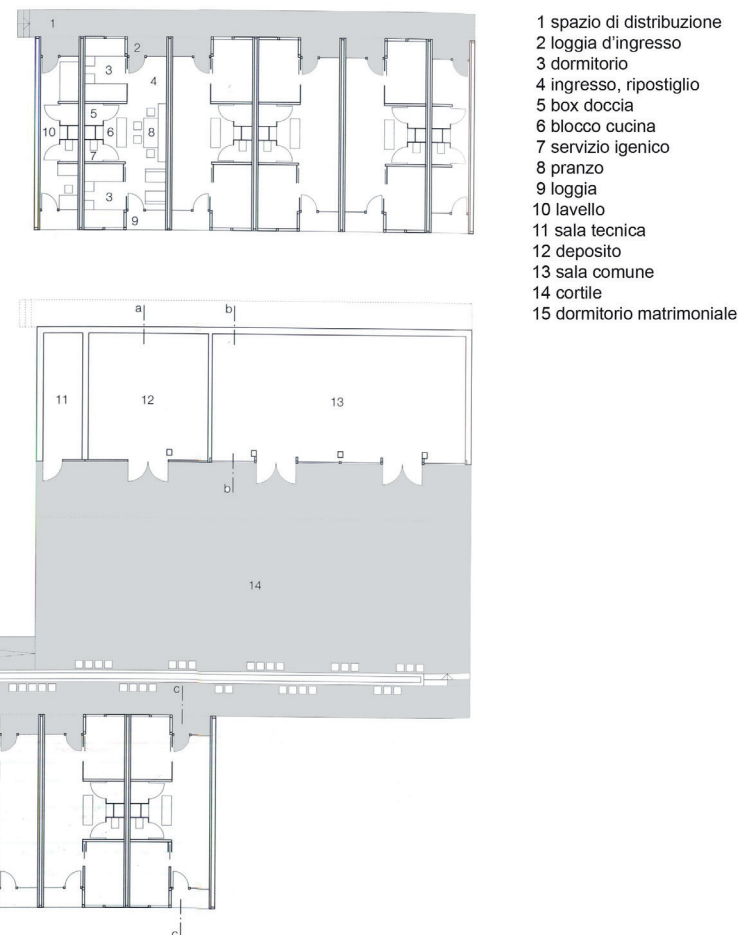
Relazioni tra edificio e funzioni ospitate

L'edificio è destinato ad ospitare un ostello per un massimo di 24 ospiti. Dovrà contenere spazi di uso sia comune che privato (eventuali camere 2 posti con bagno autonomo per disabili) ed essere accessibile ad eventuali fruitori disabili sia negli spazi interni che esterni a partire dalle zone di accessibilità veicolare. Per ulteriori dettagli si rimanda alle schede finali sull'accessibilità dei servizi igienici.

La progettazione dovrà tener conto delle condizioni al contorno date dalle contestualizzazioni ambientali prescelte.

Sistemazione degli spazi aperti integrati nell'edificio

Il sedime planimetrico assegnato prevede una superficie maggiore di quella massima ammissibile per il progetto. Gli ambienti destinati ad accogliere l'ostello dovranno essere quindi integrati da spazi aperti di uso collettivo che ne costituiranno parte integrante dal punto di vista morfologico e funzionale, ma non determineranno, ai fini dell'esercitazione, aumento di S.U. Tali spazi saranno utilizzati per il soggiorno esterno, il riposo e le attività di socializzazione



Ostello a Passail (Passail - Stiria - Austria) Progettisti: Holzbox Tirol, Innsbruck Armin Kathan, Erich Strolz . Stralcio di planimetria

1. Ossia quando la progettazione considera la diversità umana secondo l'intero spettro possibile considerando non solo le abilità, ma anche il linguaggio, la cultura, il genere, l'età e tutte le altre possibili forme di diversità tra i soggetti. Inclusive design definition: "(...) **design that considers the full range of human diversity with respect to ability, language, culture, gender, age and other forms of human difference.**" (fonte: idrc.ocadu.ca). For more info see: <http://idrc.ocadu.ca/index.php/about-the-idrc/49-resources/online-resources/articles-and-papers/443>.

tipiche di questi centri ricettivi per giovani. Sarà pertanto fondamentale valutare l'esposizione degli spazi, le condizioni microclimatiche ed i sistemi di protezione dall'irraggiamento solare e l'arredo esterno e urbano previsto.

Si precisa che non ci sono limiti alla libertà di aggregazione e composizione del nuovo organismo edilizio nel rispetto delle superfici previste ed in coerenza con le caratteristiche peculiari di ciascuno sito di progetto (SI VEDANO AREE PAGG. 13-14).

Le funzioni richieste possono essere raggruppate in un unico edificio oppure possono essere distribuite su corpi di fabbrica indipendenti. L'organismo edilizio (sia che sia costituito da un solo corpo di fabbrica, sia che sia scomposto in volumi separati) deve essere progettato secondo la sensibilità e idea di uso dello spazio propria di ciascuno studente, in assoluta libertà.

Il presente testo ha come unico scopo la descrizione sintetica del tema di progetto scelto per l'A.A. 2021/2022. I docenti nei vari laboratori cercheranno di affrontare tutte le tematiche innescate dalle indicazioni contenute nel presente programma, nonché orientare le proposte progettuali degli studenti con esemplificazioni e indicazioni operative.

CONSIDERAZIONI TECNOLOGICHE

Tra le opzioni tecnologiche dovranno essere prescelte quelle che garantiscono una maggiore durabilità e/o una semplicità manutentiva. I materiali prescelti da usare in modo diffuso dovranno quanto più possibile avere requisiti di sostenibilità ambientale ed efficienza energetica.

Si ricorda che la logica di validazione della qualità tecnologica del progetto sarà quella orientata dall'approccio esigenziale-prestazionale

Il progetto dovrà recepire i seguenti indirizzi:

Sistemi strutturali

Per l'edificio è richiesto l'uso di tecnologie e sistemi prevalentemente a secco e tra queste, quelle che prevedono l'uso del legno, quale materiale caratterizzante, considerandone l'integrabilità in funzione delle specifiche caratteristiche prestazionali con altri materiali. Per la realizzazione delle strutture verticali e orizzontali, delle partizioni orizzontali, verticali

e inclinate interne (ed esterne), nonché della struttura della copertura è pertanto richiesto l'uso del legno (alternative possibili: XLAM, Platform, pilatri e travi).

Sarà possibile utilizzare soluzioni tecnologiche ad umido (in cemento armato) per la realizzazione del sistema di attacco a terra (fondazione), di cui saranno date maggiori informazioni dai docenti di strutture all'inizio del corso. Possono inoltre essere utilizzate per le zone servizi e eventuali centrali tecnologiche le tecnologie ad umido (in c.a. o in piccoli elementi).

La scelta e le metodologie di utilizzazione dei materiali e dei sistemi costruttivi devono essere relazionate agli intenti progettuali ed alle relative specifiche ambientali.

Chiusure e partizioni verticali

Le pareti perimetrali e quelle interne saranno quindi realizzate con l'utilizzazione di sistemi a secco a prevalenza lignea, completate e/o integrate con materiali e tecnologie a scelta dello studente, purché coerenti alle condizioni climatiche e ambientali al contorno definite dal contesto ambientale prescelto. Le soluzioni adottate dovranno risultare compatibili con il contesto di riferimento assegnato.

Chiusura superiore

Utilizzo del legno quale materiale caratterizzante e principale componente della struttura e del pacchetto di copertura e, di cui è richiesta la ventilazione in caso di previsione di falde inclinate e a discrezione per le coperture piane. Utilizzo di manti di copertura, sistemi di impermeabilizzazione e coibentazione termica adatti alle condizioni climatiche di riferimento ed ai sistemi costruttivi adottati.

Sistemi impiantistici

È richiesta l'integrazione a livello di copertura (oppure su pensiline/pergolati sempre integrate a livello di copertura) di pannelli solari termici per usi sanitari e di pannelli solari fotovoltaici. Questi ultimi potranno essere altresì previsti integrati alle chiusure esterne verticali. Il tutto con la previsione di idonei cavedi funzionali impiantistici dedicati.

Si richiede di prestare la massima attenzione per il posizionamento di colonne di scarico e di ventilazione dei bagni e delle zone di preparazione/riscaldamento cibi.

Si consiglia - come già fatto espressamente per gli impianti fotovoltaici e solari termici - la previsione di cavedi impiantistici (idrici, elettrici e di trasmissione dati) appositamente studiati e posti in posizioni strategiche per il progetto, per evitare tardivi e inopportuni rimedi

estetici, tipico esito di un mancato controllo dal progetto.

Per quanto riguarda l'impianto di riscaldamento e raffrescamento è previsto l'uso di una caldaia a condensazione con associato bollitore per accumulo o di una Pompa di Calore da posizionare in un locale dedicato a centrale termica, o in copertura; in questo caso sarà necessario prevedere un sistema di integrazione estetico - funzionale della macchina impiantistica in modo che non infici l'uso dei terrazzi se posti al piano primo. Il sistema di emissione è a scelta dello studente tra pannelli radianti a pavimento parete o soffitto, ad aria (con canalizzazioni) o a ventilconvettori.

Normativa di riferimento

Oltre alle leggi e alle norme tecniche, che regolano il settore ricettivo, contenenti gli indici minimi e massimi di funzionalità urbanistica, edilizia, anche con riferimento alle tecnologie in materia di efficienza e risparmio energetico e produzione da fonti energetiche rinnovabili, vengono richiamate alcune specifiche normative di riferimento, di cui agli allegati.

In particolare:

- La legge di riferimento adottata per l'esercitazione è quella della Regione Emilia-Romagna ed in particolare la Legge Regionale Emilia Romagna 28 luglio 2004, n.16 (testo coordinato con successive modifiche ed integrazioni).
- Accessibilità dell'edificio adottando per semplicità (nonostante l'apertura al pubblico dell'oggetto edilizio da progettare) la norma definita dalla L. 13/89 e del relativo regolamento di attuazione D.M. 236 del 14.6.89. Per l'edificio è previsto il requisito dell'accessibilità. D.P.R. 503/96.
- Soddisfacimento delle condizioni minime igieniche-sanitarie dei locali e dei minimi funzionali previsti per l'utilizzazione da parte di utenti disabili.

Per quanto attiene la normativa antincendio si segnala l'analogia tra edilizia civile abitativa e quella per ostelli o case per ferie. In merito si dovranno seguire le indicazioni del programma per quanto attiene porte, minimi funzionali degli spazi distributivi e numero vie di fuga. Sono inoltre allegate schede illustrative del sistema ambientale.



Youth Hostel , Bischofswiesen, Germany, LAVA ARCHITECTS



TAVOLE DI ESAME: CONTENUTI ED ARTICOLAZIONE

TAV. 1 PRESENTAZIONE DEL PROGETTO Dovrà contenere una descrizione sintetica delle scelte progettuali effettuate in relazione al lotto scelto ed al contesto ambientale di riferimento, motivandone la correlazione con il sistema di condizioni al contorno assegnate. Essa dovrà contenere: - planimetria illustrata della sistemazione progettuale in scala adeguata (1:100; 1:200; 1:500) per evidenziare l'organizzazione esterna, il verde, le attrezzature, i percorsi, ecc.; - graficizzazione con tecniche libere (sezioni, schizzi, grafici, schemi) delle scelte progettuali in riferimento al contesto ambientale scelto. RELAZIONE SINTETICA SULLE SCELTE PROGETTUALI IN RELAZIONE AL SISTEMA DI REQUISITI Dovrà contenere una descrizione sintetica delle scelte tecnologiche effettuate in relazione ai materiali, ai prodotti, agli elementi tecnici, ai procedimenti costruttivi impiegati, motivandone la correlazione con il sistema di requisiti tecnologici individuati.

TAV. 2 SCHEMI STRUTTURALI Similmente ad un esecutivo strutturale, seppure decisamente in embrione, saranno redatte le piante (strutturali) schematiche di tutti i livelli compreso il livello di fondazione e la copertura. Esse dovranno contenere: - l'evidenziazione delle strutture portanti primarie e secondarie verticali, orizzontali e inclinate, rispetto agli elementi tecnici non portanti; - la simbologia dell'andamento dell'orditura dei travetti di solaio; - la quotatura degli interassi delle strutture; - la quota di tracciamento delle sezioni; - gli eventuali "schemi" o schizzi assonometrici per riassumere il funzionamento statico dell'edificio. Sarà compresa anche la pianta della copertura con l'indicazione: - dei manti di copertura; - delle eventuali finestre in falda (che andranno pure tratteggiate sulla pianta del livello inferiore come proiezione); - dei terminali impiantistici. Scala 1:100

TAV. 3.1÷3.N ESECUTIVO ARCHITETTONICO: PIANTE Andranno riportati nelle piante (architettoniche): - l'indicazione (grafica e scritta) delle strutture (verticali), delle chiusure esterne verticali (compresi gli infissi, con dimensioni di altezza e larghezza), delle partizioni interne verticali, delle principali pavimentazioni e dei principali rivestimenti; - l'indicazione (grafica - con simbologie - e scritta) delle canne di esalazione fumi e odori (aspirazione bagni ciechi), della posizione della pompa di calore, degli scarichi dei water e dei relativi condotti di aerazione, dei terminali dell'impianto termo-sanitario (corpi scaldanti e sanitari). - l'indicazione grafica dei principali arredi. Sulle piante dovranno essere inoltre riportate le sigle di riferimento agli

abachi porte e infissi nonché l'indicazione dei rapporti aero-illuminanti ottenuti per ciascun locale (con esclusione dei vani accessori) e la verifica del soddisfacimento del valore minimo previsto pari a $Sa/Su = 1/8$. Scala 1:50

TAV. 4 ESECUTIVO ARCHITETTONICO: PROSPETTI Andranno riportate nei prospetti di tutte le facciate le indicazioni complete sui materiali e sugli elementi tecnici utilizzati. Scala 1:50

TAV. 5.1÷5.N ESECUTIVO ARCHITETTONICO: SEZIONI DETTAGLIATE Disegnare due sezioni verticali incrociate, per l'intera altezza dell'edificio, comprendenti tutto l'involucro. Scala 1:20

TAV. 6 ESECUTIVO ARCHITETTONICO: SPACCATO ASSONOMETRICO DETTAGLIATO e particolari dei nodi più significativi Disegnare una sezione assonometrica, parziale, dove evidenziare tridimensionalmente i pacchetti murari, di solaio e di copertura, più significativi. Scala 1:20. Andranno, inoltre, individuati una serie di nodi scelti fra quelli più complessi e/o interessanti che siano difficilmente descrivibili all'interno delle precedenti tavole, in particolare nelle sezioni in scala 1:20, o sui quali siano state individuate soluzioni particolari. Scala 1:5

TAV. 7 ESECUTIVO ARCHITETTONICO: ABACHI DEI COMPONENTI UTILIZZATI (PORTE E FINESTRE) Preferibilmente attraverso un'impaginazione a tabella, andranno riportati i diversi tipi di serramenti con distinta per numero, tipo (schema di prospetto in cui siano distinti il telaio fisso e l'eventuale telaio apribile, nonché lo schema di apertura), dimensione e descrizione sintetica (materiali e caratteristiche tecniche) dei componenti utilizzati. Scala 1:20 o 1:50

TAV. 8 PLASTICO o VEDUTE 3D Andrà realizzato un plastico dell'edificio, da concordare con i docenti, montato su tavoletta sulla quale sarà riportata la stessa intestazione delle tavole. In alternativa, anziché il plastico, potrà essere realizzato un modello tridimensionale virtuale. Di tale modello dovranno essere consegnate almeno quattro immagini montate su formato A1 ed il file su supporto magnetico.

ELABORATO A4: COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Con riferimento all'ex-tempore 5 impaginare in un documento in formato A4, da consegnare insieme alle tavole, il computo metrico estimativo elaborato.

Informazioni più dettagliate sui contenuti delle tavole e sull'impaginazione verranno, comunque, fornite **prima dell'esame**.

IMPAGINAZIONE

Lo studente potrà per esigenze di impaginazione raggruppare assieme più temi all'interno della stessa tavola, ricercando quindi la massima densità di informazione per ogni tavola.

FORMATI

Gli elaborati progettuali dovranno essere in il formato A1, cioè cm 84,1 (L) x 59,4 (H), organizzati in orizzontale. Saranno costituiti da copie raccolte in maniera solida ad album e numerate in ordine progressivo; la copertina e ogni tavola dovranno contenere indicazioni riguardanti, l'università, la facoltà, l'anno accademico, il corso, i docenti e i collaboratori al corso, lo studente, il tema dell'esercitazione, il contenuto della tavola, ecc., così come indicato nel cartiglio che verrà fornito prima della fine del corso. Al momento dell'esame sarà inoltre richiesta una copia degli elaborati su cloud DRIVE il cui link verrà comunicato ai docenti (formato dwg e pdf con risoluzione minima 300 dpi) e le riduzioni degli elaborati in formato stampa cartacea A3 raccolte ad album, mentre le copie formato A1 resteranno allo studente.

CARTIGLIO

I dati identificativi del progetto di cui al punto precedente sono già stati impostati, per quanto attiene le informazioni comuni, all'interno di un cartiglio tipo del Laboratorio di Costruzione dell'Architettura 1. Una versione digitale del suddetto cartiglio verrà fornita sui siti dei docenti alla sezione dedicata durante il corso. Va sostituito il nome dello studente, l'oggetto della tavola, il numero e la scala usando il carattere predisposto.

MATERIALE DIDATTICO

Il materiale didattico dei tre corsi A, B e C del Laboratorio di Costruzioni dell'Architettura 1 verrà caricato e reso disponibile agli studenti a mezzo "download" nel mini-sito di LCA1 sul server di Ateneo all'indirizzo: <http://www.unife.it/architettura/lm.architettura/lca1> (Cartella "materiale didattico LCA1 2021/2022")

I file saranno caricati dai docenti progressivamente all'avanzamento e in base alle esigenze del corso. È a cura dello studente la verifica e la stampa, settimanalmente, del materiale caricato sui siti.

NOTA:

si forniscono alcune indicazioni di massima per facilitare la stesura dei contenuti impiantistici delle tavv. 3,4,5, e 8: - canna di esalazione aeriformi (diametro Ø 100 mm.) per bagni, e zona preparazione cibi sfociante sulla copertura; condotto indipendente per ogni bagno; - comignoli per le precedenti canne; - colonna di scarico verticale discendente dei water (scarichi acque nere) nei bagni (diametro Ø 125 mm.); condotto indipendente per ogni bagno; - condotto di aerazione ascendente (diametro Ø 60 mm.) e sfociante sulla copertura con cappellotto in falda, per l'aerazione della precedente colonna. - localizzazione dei corpi scaldanti o di altri sistemi di riscaldamento/raffrescamento (serpentine a pavimento, condizionamento ad aria, termoventilconvettori con circuito estivo/ invernale, ecc.).



Small Htotal, Hiroshima, CAP ARCHITECTS

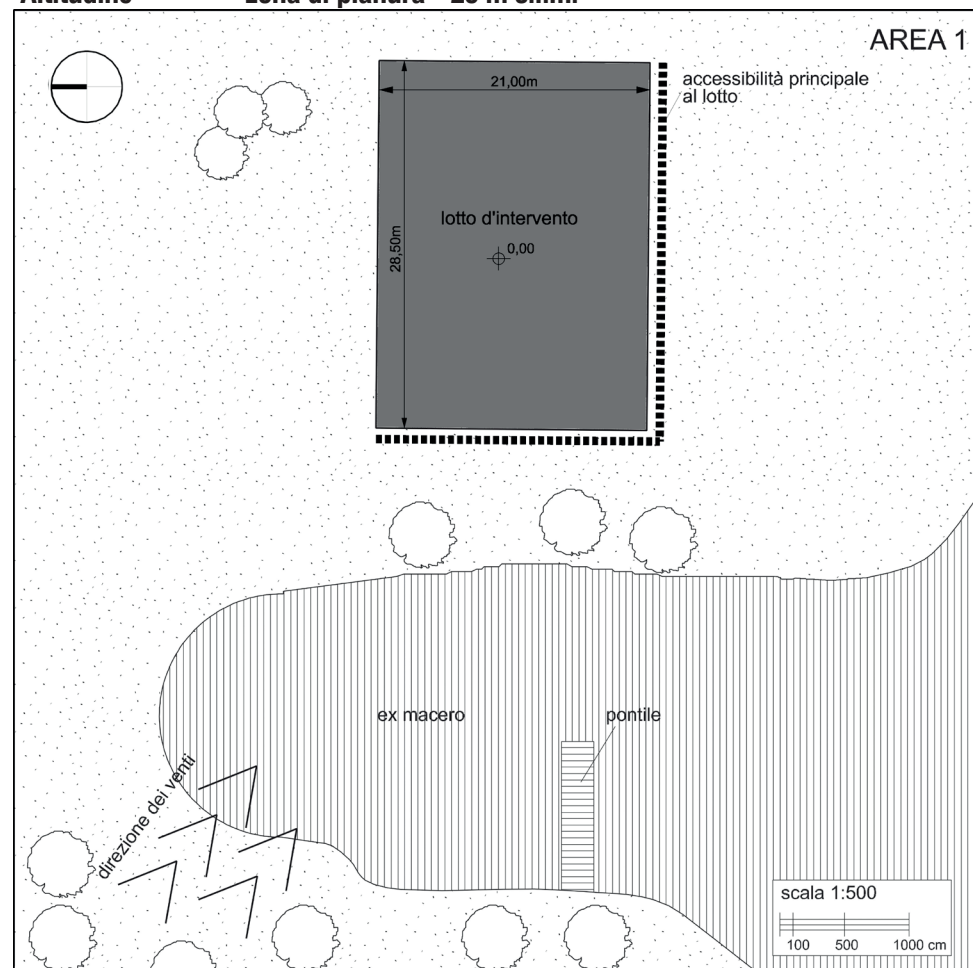
CONTESTUALIZZAZIONE AREA 1 - OSTELLO in zona umida di pianura

Area geografica

REGIONE EMILIA ROMAGNA

Altitudine

zona di pianura - 20 m s.l.m.



AREA 1

SPECIFICHE AMBIENTALI

Contesto: extraurbano.
Venti dominanti: da nordovest, freddi in inverno, moderati in estate.
Precipitazioni: inverno: nebbia, piogge frequenti, nevicate saltuarie; estate: piogge contenute.
Umidità relativa: elevata in inverno ed estate.
Caratteristiche geologiche: terreno coerente omogeneo, con presenza di acque superficiali.
Vegetazione prevalente: salici, olmi, aceri, carpini, ontani, pioppi.

OBIETTIVI

Integrazione funzionale tra edificio e aree di pertinenza date.
Contenimento dei consumi energetici dell'edificio.
Protezione dai venti freddi invernali.
Raffrescamento estivo.
Incentivazione della captazione solare invernale.

CARATTERISTICHE CHIUSURE PERIMETRALI

Resistenza agli agenti atmosferici (pioggia, neve).
Buon isolamento termico.
Buona capacità termica.
Valutazione dell'apporto energetico della radiazione solare incidente.
Protezione dall'irraggiamento estivo.

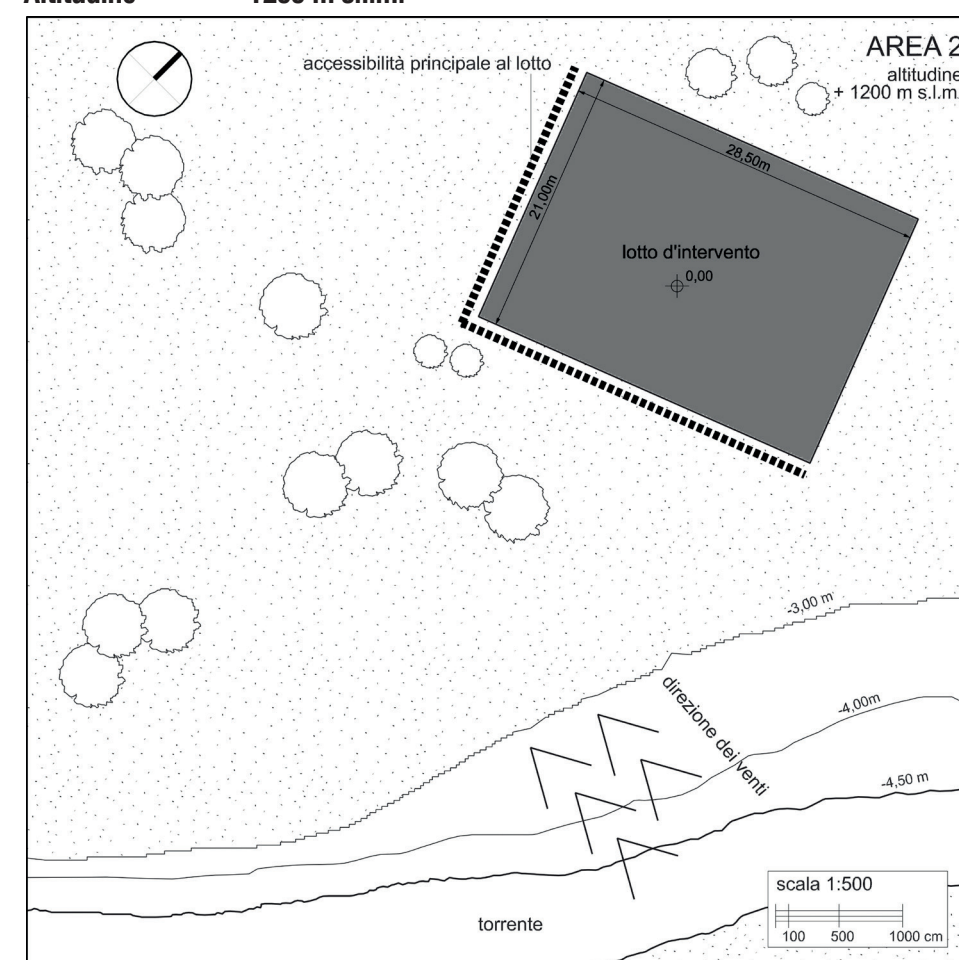
CONTESTUALIZZAZIONE AREA 2- OSTELLO in ambiente alpino/dolomitico

Area geografica

REGIONE TRENTINO ALTO ADIGE

Altitudine

1200 m s.l.m.



AREA 2
altitudine
+ 1200 m s.l.m.

SPECIFICHE AMBIENTALI

Contesto: extraurbano in prossimità di un torrente montano.
Venti dominanti: freddi da sudest.
Precipitazioni: inverno con piogge e nevicate di forte intensità.
Umidità relativa: bassa in estate.
Caratteristiche geologiche: terreno coerente omogeneo, con presenza di acque superficiali.
Vegetazione prevalente: boschi di conifere, larici, abeti rossi, aceri, frassini.

OBIETTIVI

Protezione ai venti freddi invernali.
Contenimento dei consumi energetici dell'edificio.
Protezione dai venti freddi invernali.
Incentivazione della captazione solare invernale.
Creazione di zone aperte fruibili in relazione all'edificio.

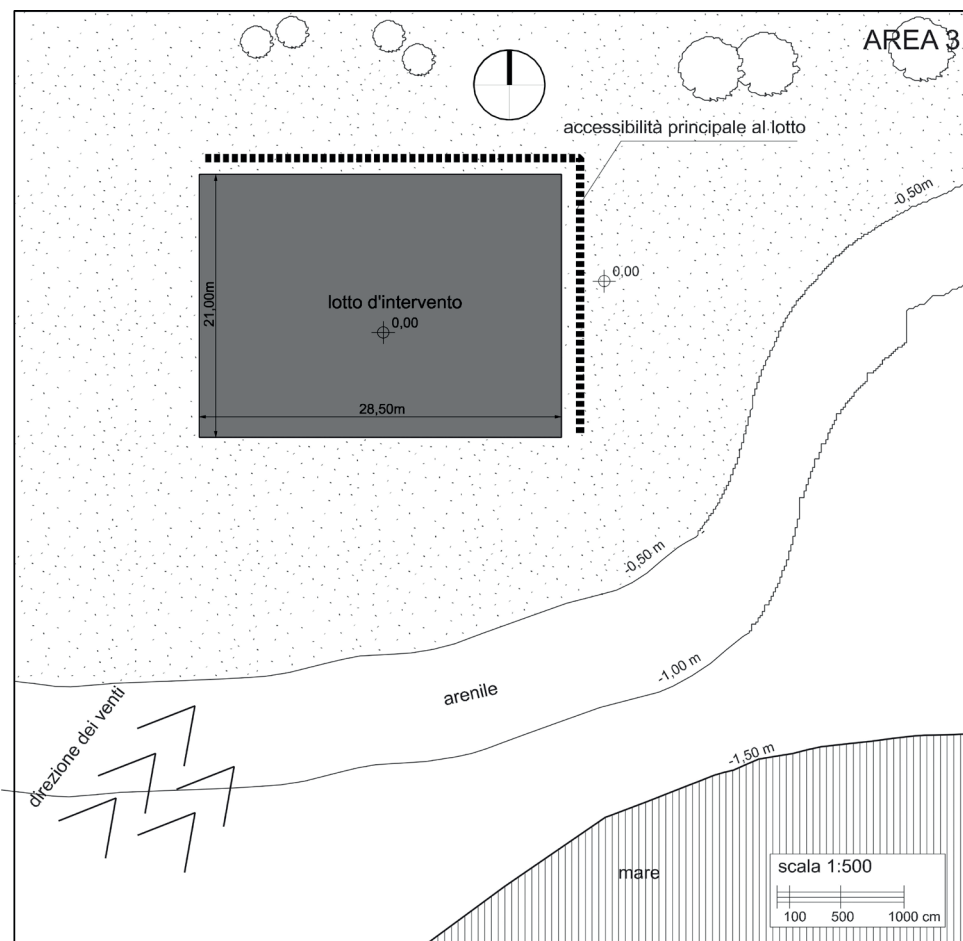
CARATTERISTICHE CHIUSURE PERIMETRALI

Resistenza agli agenti atmosferici (pioggia, neve).
Elevato isolamento termico.
Buona capacità termica.
Ricettività della radiazione solare incidente.
Integrazione funzionale parti chiuse-aperte dell'edificio.

CONTESTUALIZZAZIONE AREA 3- OSTELLO in prossimità della costa

Area geografica REGIONE PUGLIA

Altitudine 10 m s.l.m.



SPECIFICHE AMBIENTALI

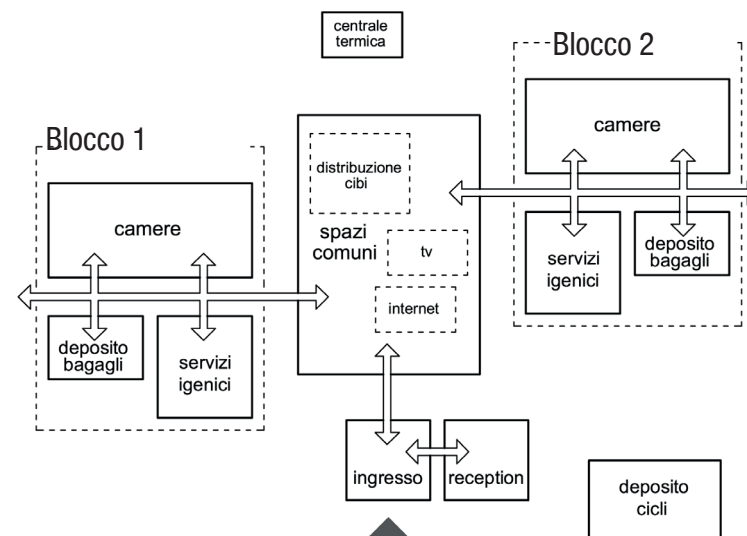
Contesto: extraurbano in prossimità della costa.
Venti dominanti: brezze serali fresche da sud - ovest.
Precipitazioni: inverno mite scarsamente piovoso, estate secca ventilata.
Umidità relativa: bassa in estate.
Caratteristiche geologiche: terreno coerente omogeneo, con presenza di acque superficiali.
Vegetazione prevalente: olivi, querce, noccioli, pini marittimi, macchia mediterranea.

OBIETTIVI

Creazione di zone aperte fruibili all'edificio.
Contenimento dei consumi energetici dell'edificio.
Favorire nel periodo estivo la dispersione termica ed il raffrescamento notturno mediante ventilazione naturale.
Protezione dall'irraggiamento estivo.
Incentivazione della captazione solare invernale.

CARATTERISTICHE CHIUSURE PERIMETRALI

Resistenza agli agenti atmosferici (pioggia, neve).
Sufficiente isolamento termico.
Buona capacità termica.
Limitazione dell'apporto energetico della radiazione solare incidente estiva.
Possibile utilizzo di intercapedini ventilate



IPOTESI INDICATIVA DI LAYOUT FUNZIONALE

ALLEGATI

1. STRUMENTI PER UN APPROCCIO ESIGENZIALE PRESTAZIONALE

Requisiti della qualità edilizia

Strumenti per un approccio esigenziale-prestazionale:

- schema di classificazione del sistema tecnologico
- classificazione dei requisiti tecnologici per esigenze
- elenco delle classi di requisiti tecnologici e relative definizioni
- elenco dei requisiti tecnologici e relative definizioni