



INNOVATIVE AND SUSTAINABLE SEASIDE FACILITIES

Nucleo servizi
per la valorizzazione dell'arenile
del "Parco del Mare" di Rimini

Docenti titolari:

Corso A: prof. Pietromaria Davoli

Corso B: prof. Theo Zaffagnini

Corso C: prof. Marta Calzolari

Laboratorio di Costruzione dell'Architettura 1



Università degli Studi di Ferrara

DA

dipartimento di architettura
via quartieri 8, 44121 ferrara, italia

LA PROPOSTA PROGETTUALE

Il ciclo didattico del Laboratorio di Costruzione dell'Architettura I dell'A.A. 2017-18 - che attribuisce centralità formativa alle metodologie e ai contenuti sottesi alla redazione di un progetto architettonico nelle sue accezioni tecnologiche - non poteva sottrarsi al confronto con scenari di attualità e di sicuro interesse. Tanto più in questo peculiare e critico momento storico. La committenza di queste azioni - per quanto simulate in chiave accademica - è reale. La sfida arriva dal Comune di Rimini che vuole partire dalla riqualificazione dell'immagine turistica, la ricucitura della città attraverso il potenziamento del sistema del verde, la riqualificazione di aree identitarie e strategiche e la promozione di un nuovo modello di mobilità sostenibile ed innovativa.

Il progetto del Comune di Rimini: il "Parco del Mare"

L'obiettivo del progetto dell'Amministrazione comunale riminese è quello di individuare, e poi attuare, una serie di interventi volti alla realizzazione di una città sostenibile, tra i quali:

- innovare l'immagine turistica di Rimini con la riqualificazione dei paesaggi del suo lungomare, compreso l'arenile e le cosiddette "aree in fregio" (Fig. 1);
- incrementare e innovare le dotazioni territoriali con interventi per migliorare il comfort urbano;
- recuperare un rapporto forte con il mare attraverso la valorizzazione di luoghi identitari per passare da una città sul mare ad una città di mare;
- sviluppare un modello di mobilità sostenibile

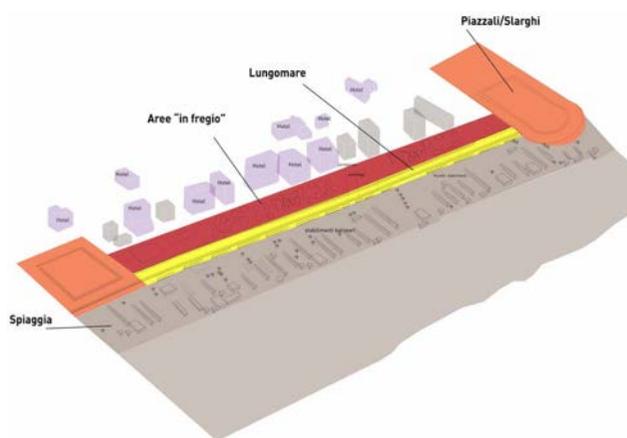


Fig. 1. Immagini aeree del lungomare di Rimini nella configurazione attuale. Credits: <http://www.comune.rimini.it/trasparenza-e-servizi/trasparenza/amministrazione-trasparente/pianificazione-e-governo-del-territorio/pianificazione-1>

tecnologicamente avanzato, proiettato ad una progressiva limitazione dell'uso dell'auto.

L'idea dell'Amministrazione è quella di trasformare il lungomare, oggi rappresentato dalla viabilità carrabile che corre quasi interamente in adiacenza all'arenile, nel cosiddetto "Parco del Mare". Il progetto del nuovo Parco prevede un disegno unitario del lungomare e dell'arenile, al fine di creare piena integrazione e continuità di spazi senza elementi di separazione garantendo, al contempo, la continuità dei percorsi ciclo-pedonali e degli spazi pubblici. L'intento è quello di incrementare l'attrattività turistica e ricettiva, evitando che sia legata esclusivamente a periodi stagionali, e contribuendo così alla trasformazione della città di Rimini.

Fig. 2. Individuazione delle tre fasce che costituiscono il progetto "Parco del Mare": la prima è la fascia delle "aree in fregio" che si sviluppa a ridosso della porzione costruita (con alberghi ed edifici privati), la seconda fascia è quella del "lungomare" e la terza quella dell'"arenile" (la spiaggia con gli attuali stabilimenti balneari). Credits: <http://www.comune.rimini.it/trasparenza-e-servizi/trasparenza/amministrazione-trasparente/pianificazione-e-governo-del-territorio/pianificazione-1>



Le tre principali aree di intervento sono (Fig. 2):

a. "Aree in fregio". Si sviluppano a ridosso della porzione costruita. Per la porzione di proprietà pubblica o delle attività terziarie (per es. alberghi) è prevista l'integrazione con il parco adiacente. Le attività che si svilupperanno in queste aree diventeranno pubbliche a servizio dei cittadini al pari di quelle previste direttamente sul lungomare.

b. "Lungomare". Il progetto prevede la pedonalizzazione di tutta la fascia litoranea con conseguente spostamento a monte (sulla via delle Regine) della viabilità carrabile, l'eliminazione in superficie di gran parte dei parcheggi pubblici esistenti, che troveranno una nuova collocazione in interrato. Per tale motivo è stato previsto di disincentivare l'uso dell'auto in favore di mezzi meno inquinanti (bicicletta e mezzi pubblici) il cui fine è quello di limitare il consumo delle risorse non rinnovabili e abbattere l'inquinamento atmosferico (Fig. 3). Al posto dei percorsi carrabili è prevista la realizzazione di una grande area a verde pensata per attività all'aperto (il vero e proprio "Parco"). Nell'ottica di migliorare il comfort urbano, sullo stesso è previsto lo sviluppo di attività private, che saranno rispondenti a requisiti di fruibilità collettiva e che concorreranno, in tal modo, ad ampliare e articolare l'offerta dei servizi alla collettività ovvero ad elevare i livelli qualitativi dei servizi stessi. Nel progetto sono previste funzioni legate al tempo libero, allo sport, al sea-wellness, anche con funzioni commerciali, ristorative e di servizio così da poter rendere fruibile il Parco del Mare tutto l'anno.

c. "Arenile". È suddivisa in due fasce. La prima, individuata dal Comune come "A" (Fig. 4), è quella adiacente al lungomare pensata come un'area verde

(non edificabile) attrezzata, di alto livello qualitativo idonea a soddisfare le esigenze della popolazione gravitante sulla città di Rimini sia in termini di residenti che di turisti. La seconda, la fascia B, è la zona della spiaggia con gli stabilimenti balneari, per la quale si prevede l'accorpamento di tre corpi di fabbrica e dei relativi servizi di spiaggia in un unico complesso, al fine di ottimizzare gli spazi costruiti e liberare aree da ri-naturalizzare. In questo modo si tende a liberare, rispetto all'esistente, un numero maggiore di visuali verso il mare per chi percorrerà il lungomare nel nuovo Parco (Figg. 5-6). Inoltre, per incrementare questo processo di apertura del fronte spiaggia, l'Amministrazione spinge affinché parte dell'edificato destinato agli stabilimenti balneari sull'arenile venga dislocato nel nuovo parco sul lungomare (Fig. 7).

Fig. 3(sotto). Schema dei nuovi percorsi pedonali e della realizzazione dei parcheggi interrati.
Credits: <http://www.comune.rimini.it/trasparenza-e-servizi/trasparenza/amministrazione-trasparente/pianificazione-e-governo-del-territorio/pianificazione-1>

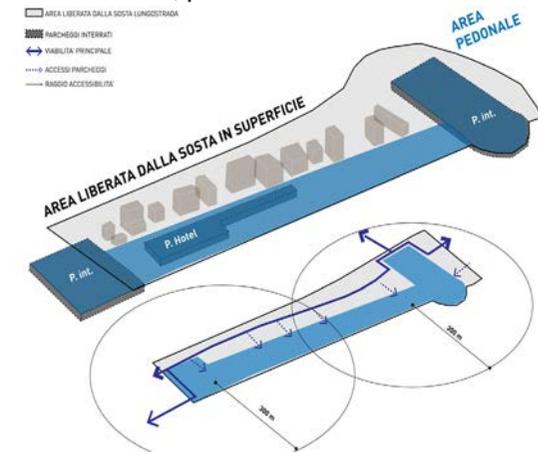


Fig. 5(sotto). Permeabilità visuale e fisica (planimetria): contenimento dello sviluppo complessivo delle nuove superfici edificate (su arenile, lungomare e aree in fregio) attraverso l'accorpamento di tre stabilimenti balneari. Credits: <http://www.comune.rimini.it/trasparenza-e-servizi/trasparenza/amministrazione-trasparente/pianificazione-e-governo-del-territorio/pianificazione-1>

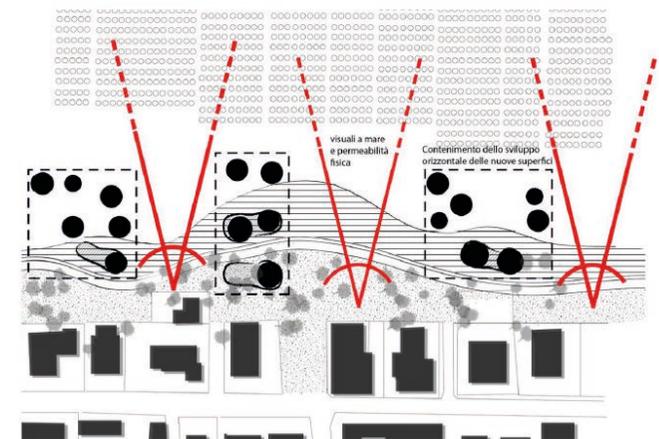


Fig. 4. Area dell'arenile, suddivisa in due fasce: la "A" per la quale è prevista un'area verde attrezzata da lasciare senza edificato e la "B" nella quale si concentreranno gli interventi di ricostruzione dei nuovi stabilimenti balneari.

Credits: <http://www.comune.rimini.it/trasparenza-e-servizi/trasparenza/amministrazione-trasparente/pianificazione-e-governo-del-territorio/pianificazione-1>

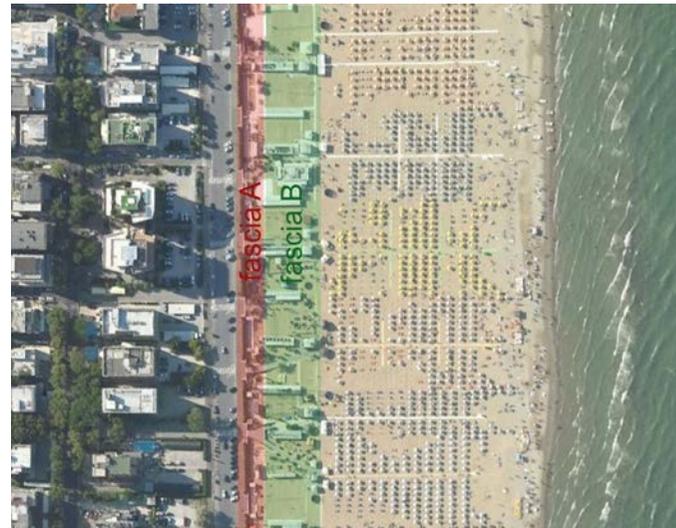


Fig. 6. Permeabilità visuale e fisica (sezione).
Credits: <http://www.comune.rimini.it/trasparenza-e-servizi/trasparenza/amministrazione-trasparente/pianificazione-e-governo-del-territorio/pianificazione-1>

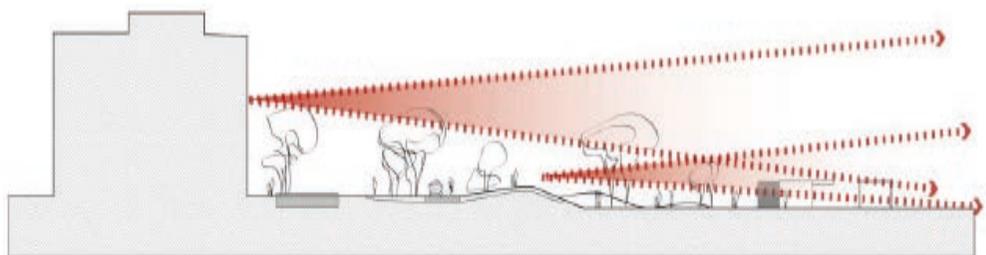
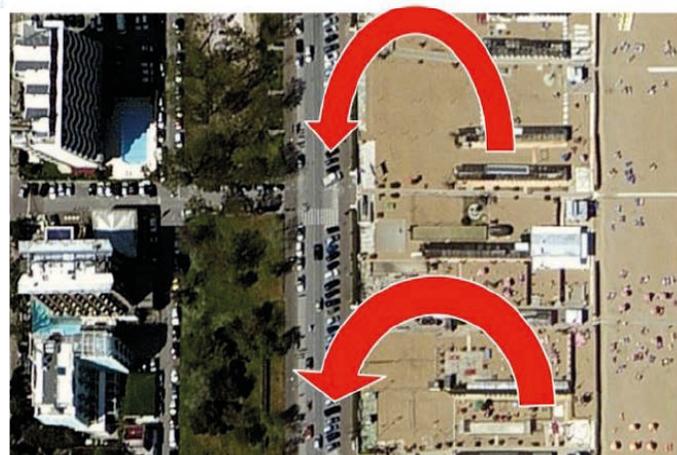


Fig. 7. Trasferimento di volumi dall'arenile al lungomare. Credits: <http://www.comune.rimini.it/trasparenza-e-servizi/trasparenza/amministrazione-trasparente/pianificazione-e-governo-del-territorio/pianificazione-1>



PRIMA - DOPO
CONTINUITA' DEGLI SPAZI

Fig. 8 (sotto). Studio di fattibilità per il progetto "Parco del Mare": immagine prima e dopo l'intervento. Nella planimetria di destra è ipotizzato l'eventuale assetto dell'area dopo l'intervento che prevede le zone a verde nell'area del lungomare e nella fascia A dell'arenile. Nella fascia B di quest'ultimo si vede un esempio schematico di possibile accorpamento di tre stabilimenti balneari attigui in un unico complesso. Credits: <http://www.comune.rimini.it/trasparenza-e-servizi/trasparenza/amministrazione-trasparente/pianificazione-e-governo-del-territorio/pianificazione-1>



IL TEMA PROGETTUALE SPECIFICO DEL CORSO

Innovative and sustainable seaside facilities. Nucleo servizi per la valorizzazione dell'arenile del "Parco del Mare" di Rimini

L'area direttamente interessata dal tema progettuale dal Laboratorio di Costruzione dell'Architettura I è quella dell'arenile, l'area della spiaggia su cui insistono gli stabilimenti balneari.

Allo studente viene "commissionata" la progettazione tecnologica di un nucleo polifunzionale di servizi dedicato alla valorizzazione e al potenziamento della ricettività del lungomare di Rimini. Non si tratta di progettare uno stabilimento balneare tradizionale, ma di interpretare la visione innovativa del Comune pensando a un nuovo modo di vivere la spiaggia.

Per lo specifico esercizio progettuale è stata scelta, come "area di intervento", una porzione dell'arenile identificata nello schema di Figura 9.

La porzione individuata è costituita da una fascia di litorale lunga 125 m e profonda 70 m (+ FASCIA C variabile) suddivisa, al proprio interno nelle tre fasce già precedentemente descritte e di seguito dettagliate per l'esercitazione progettuale (Fig. 9):

- fascia A (125 x 25 m): porzione dell'arenile da lasciare a verde attrezzato senza edificato, di filtro tra il Parco del lungomare e la spiaggia vera e propria. Va inclusa nel progetto per quanto riguarda le sistemazioni esterne, gli accessi, le viste e il masterplan in generale ma non è possibile posizionare nessun corpo di fabbrica al suo interno;
- fascia B (125 x 45 m): porzione dell'arenile idonea alla collocazione degli edifici destinati alla ricettività su spiaggia. L'organismo edilizio da progettare dovrà essere posizionato in un

punto a piacere di questa fascia dell' "area di intervento" (si rimanda alle spiegazioni successive);

- fascia C (125 m fino al mare): porzione di spiaggia destinata agli ombrelloni o alle attrezzature per la balneazione e l'elioterapia. In questa fascia è necessario pensare alla distribuzione delle attrezzature di spiaggia a livello di sistemazioni esterne e qualche piccolo corpo edilizio accessorio al solo livello di masterplan (escluso dal progetto di dettaglio)

Fig. 9 (sinistra). Identificazione dell' "area di intervento" suddivisa nelle tre fasce. La fascia B è quella nella quale dovrà essere posizionato l'organismo edilizio da progettare nel dettaglio per l'esame.

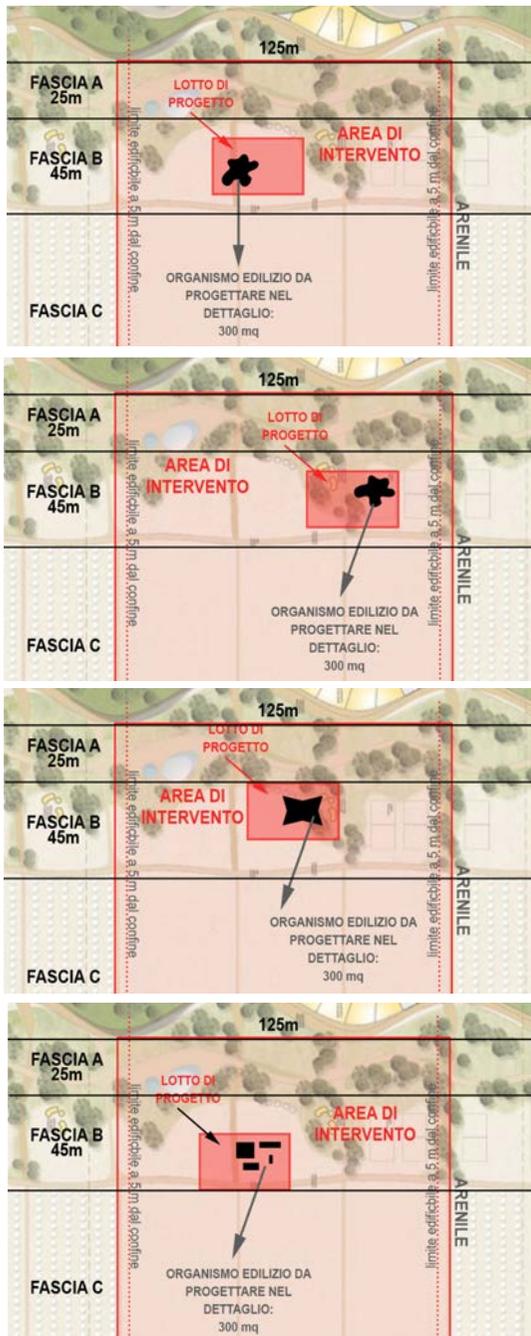


Fig. 10 (destra). Identificazione dell' "area di intervento" e del "lotto di progetto". Il lotto può essere collocato liberamente nell'area di intervento all'interno della fascia B. La posizione del lotto nell'immagine è puramente evocativa.

dell'esame).

All'interno dell' "area di intervento" (fascia B 125 x 45 m) lo studente sceglierà dove collocare, secondo le proprie strategie progettuali, il cosiddetto "lotto di progetto" (Fig. 10) assegnato specificatamente per l'esercitazione. Tale lotto è connotato da un'area rettangolare di 40 x 26 m per un totale di 1040 mq. Esso circoscrive lo spazio entro cui si svilupperà l'organismo edilizio da progettare, con le sistemazioni esterne immediatamente connesse ad esso, da studiare alla scala di dettaglio come





richiesto dagli elaborati di esame (nel seguito riportati). La superficie utile calpestabile di tale organismo edilizio dovrà essere pari a 300 mq. La restante superficie è tutta da destinare alle sistemazioni esterne. Ciò renderà possibile interpretare e prevedere nel "lotto di progetto" diverse forme aggregative delle funzioni richieste dal programma, ottenendo morfologie planimetriche o volumetriche a compattezza variabile. A titolo puramente indicativo potranno essere pensate organizzazioni spaziali più articolate, disposte secondo assi distributivi che seguono percorsi non rettilinei o frammentati, come pure "addensamenti" più compatti del costruito (Fig. 11).

Le funzioni da collocare all'interno dell'organismo edilizio rientrano tra quelle previste per l'area dall'Amministrazione Comunale e sono proprie della ricettività turistica di mare. Dovranno, quindi, rispondere alle peculiari esigenze espresse dalla "committenza esterna". Non si tratta, pertanto, di operare esclusivamente sugli aspetti funzionali del costruito, ma di fondere, nella definizione dei layout progettuali, questi ultimi con le relazioni con il contesto balneare esistente e in divenire secondo i progetti innovativi descritti, la mobilità, le infrastrutture e i vincoli esistenti.

Fig. 11. Zoom sul "lotto di progetto". Il lotto individua il confine (solo concettuale) entro cui collocare l'organismo edilizio da progettare nel dettaglio e le sistemazioni esterne direttamente connesse ad esso. La morfologia e il livello di compattezza di tale organismo è a scelta dello studente (la forma indicata nelle immagini è a scopo puramente indicativo per chiarire che il lotto può essere usato liberamente).

Pertanto, per la caratterizzazione degli ambienti del progetto sono stati creati "tre diversi assetti funzionali" (layout) in base ai quali l'area di intervento può assumere connotazioni differenti. Ciascuno studente è chiamato a scegliere quello che preferisce sviluppare come tema d'esame. Ogni layout deve essere pensato per l'utilizzo durante tutto l'anno (stagione estiva ed invernale) e per soddisfare le esigenze della committenza prescelta in base allo specifico programma funzionale.

Il programma di ciascun di essi è così composto:

1. "FAMILY RELAX": programma funzionale indirizzato alla valorizzazione della socialità e dell'intrattenimento delle famiglie. Gli spazi saranno articolati per incentivare, da una parte, il comfort e il relax dei nuclei familiari e, dall'altra, attività di animazione e svago per i più piccoli. Le funzioni da prevedere obbligatoriamente all'interno di questo nucleo sono:

- a. Ristorante: un vero e proprio ristorante composto da una sala consumazione prevista all'interno con sviluppo anche all'aperto, servita da un'area per la preparazione dei pasti (cucina e dispensa), deposito e area stoccaggio rifiuti;
- b. Bar/caffetteria: spazio collegato al ristorante ma utilizzabile anche indipendentemente, dotato di ambiente retro bancone per il personale;
- c. Area gioco per i bambini/animazione: spazio al chiuso, ma in stretto rapporto con l'esterno per l'animazione dei bambini (anche d'inverno, per feste di compleanno, eventi, ecc).
- d. Saletta proiezioni: per intrattenimento di grandi e bambini.

e. Nucleo servizi: servizi igienici e spogliatoio per il personale e servizi igienici per gli utenti (in comune per tutte le funzioni);

Caratterizzazione delle sistemazioni esterne (a scelta dello studente) volta a: ricavare spazi relax (salottini, sedute, ecc) all'esterno eventualmente coperte o semi-ombreggiate. Eventuale spazio piscina pensata per tutti, bambini compresi (semmai ipotizzabile una separazione tra quella solo per gli adulti e quella adatta a tutti). Area giochi all'aperto.

2. "LOUNGE AND MEET": programma funzionale indirizzato alla valorizzazione dell'intrattenimento per i giovani durante tutto l'anno, di giorno e di sera. Le attività si devono svolgere per lo più tra dentro e fuori, pertanto il costruito deve favorire questa permeabilità, oltre a una grande flessibilità degli ambienti perché si adattino a diverse configurazioni. Gli spazi da progettare sono volti a favorire la socialità e il divertimento.

Le funzioni da prevedere obbligatoriamente all'interno di questo nucleo sono:

a. Lounge bar: è la funzione cardine del complesso edilizio. Possibilmente frazionabile e flessibile in diverse zone che possano essere caratterizzate a seconda dell'uso (genere di musica, dimensioni dell'ambiente, tipo di uso).

b. Ristorante: composto da una sala per la consumazione dei pasti raccolta nelle dimensioni e nella conformazione per creare un ambiente di atmosfera. Indipendente dal lounge bar sia per orari di funzionamento, sia per caratterizzare la diversità d'uso dei due ambienti. Dotato di deposito e area stoccaggio rifiuti;

c. Area idromassaggio: spazio relax al chiuso con collegamenti verso l'esterno, dotato di spogliatoio, area doccia e servizio igienico per gli utenti.

d. Nucleo servizi: servizi igienici e spogliatoio per il personale e servizi igienici per gli utenti (in comune per tutte le funzioni);

Caratterizzazione delle sistemazioni esterne (a scelta dello studente) volta a: valorizzare lo spazio del bar verso la zona/e piscina/e e a enfatizzare la scansione in aree a diverso tema del bar. Area di relax all'esterno legata alla funzione idromassaggio più protetta dalle restanti aree in termini di privacy.

3. "WELLNESS AND SPA": programma funzionale pensato per favorire le attività sportive al chiuso e all'aperto, il benessere e la cura del corpo.

Seppur il rapporto tra spazi confinati e all'aperto sia sempre molto importante, in questo layout la funzione principale può essere valorizzata come spazio al chiuso con un maggiore controllo del comfort climatico anche d'estate e della privacy richiesta dalle funzioni della spa.

Le funzioni da prevedere obbligatoriamente all'interno di questo nucleo sono:

a. Palestra: spazio attrezzato con attrezzature e dotazioni specifiche per l'allenamento dotato di pronto soccorso e deposito attrezzi.

b. Spa: area con locale/i per massaggi, idromassaggio e sauna/bagno turco.

c. Nucleo servizi: spogliatoio, servizi igienici e docce per gli utenti, ufficio e servizio igienico per il personale (in comune per palestra e spa).

d. Atrio: di accesso a servizio sia della palestra, sia dell'area spa.

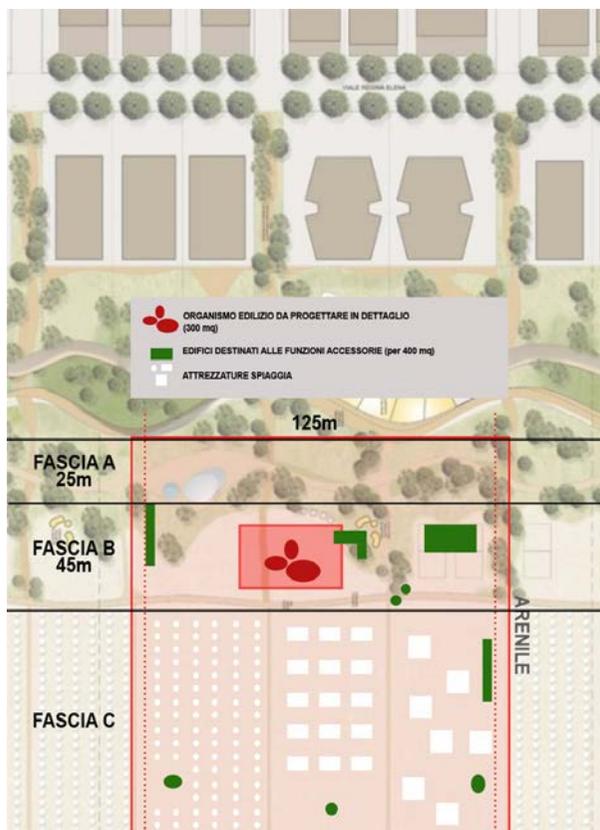


Fig. 12. Esempio di possibile configurazione dell'area di intervento con l'organismo edilizio principale e i servizi accessori.

e. Area snack/ristorazione: area ristoro (per la consumazione di pasti leggeri) dotata di area retro bancone, servizi igienici per gli utenti e per il personale.

Caratterizzazione delle sistemazioni esterne (a scelta dello studente) volta a: creare aree per campi da gioco all'esterno, eventualmente uno spazio piscina adatto ad attività sportive (nuoto, acqua gim, ecc), estensione della palestra all'esterno e eventualmente un'area massaggi relax all'aperto più protetta dalle restanti aree in termini di privacy.

Si rimanda alle tabelle nei paragrafi successivi per il dimensionamento di ciascuno degli ambienti richiesti dai tre assetti funzionali. In tutti i layout è obbligatorio prevedere uno spazio destinato a locale tecnico per l'impiantistica/piccola officina deposito attrezzi a servizio dell'organismo edilizio.

FUNZIONI ACCESSORIE

L'area di intervento selezionata per l'esercitazione (fascia B) prevede, da regolamenti locali, una superficie edificabile di 700 mq. Rispetto ai 300 mq destinati alla realizzazione dell'organismo edilizio oggetto di progettazione di dettaglio per l'esame, i rimanenti 400 mq sono destinati alle sistemazioni esterne e alla realizzazione di piccoli corpi edilizi (con carattere di reversibilità e temporaneità) da collocare nell'intera area di intervento a servizio della fascia degli ombrelloni e delle attrezzature di spiaggia. Queste funzioni, che definiremo "accessorie" sono utili per garantire all'interno dell'area una maggiore offerta di facilities che possano servire tutti i punti della spiaggia. Per quanto riguarda l'esame, lo studente dovrà pensare

alla distribuzione di questi servizi accessori al solo livello di masterplan. La loro collocazione all'interno dell'area dipenderà dal programma funzionale prescelto e dalla caratterizzazione dell'edificio oggetto di progettazione (posizione all'interno dell'area, tipologia di fabbricato progettata, tipo di percorsi pensati intorno ad esso).

In questi spazi accessori è obbligatorio prevedere:

- reception/ufficio bagnino
- cabine
- docce
- pronto soccorso,
- deposito/i
- area custodia piccoli oggetti

Tali funzioni sono già state dimensionate secondo gli standard richiesti dai regolamenti locali (si rimanda alle tabelle di dettaglio). Il resto della superficie edificabile per i servizi accessori potrà essere decisa liberamente dallo studente in base alla tipologia di seaside facilities che intende progettare. L'indicazione generale è di prevedere alcune delle funzioni indicate come obbligatorie per gli altri programmi funzionali in modo da offrire agli utenti la più vasta casistica di servizi. A solo scopo indicativo, chi sceglie "Family relax" può prevedere, negli edifici accessori, qualche spazio palestra per consentire lo svolgimento di attività sportiva o un ambiente idromassaggio dal momento che il programma funzionale caratterizzante il nucleo principale non lo prevede.

Questi edifici accessori possono essere distribuiti liberamente nell'area di intervento, anche all'interno o in prossimità del lotto di progetto.

A titolo esemplificativo si riporta di seguito uno schema concettuale di una possibile configurazione

TABELLE PER IL DIMENSIONAMENTO DEI TRE ASSETTI FUNZIONALI

FAMILY RELAX		
FUNZIONE	SOTTOFUNZIONE	TOT mq
RISTORANTE (45 posti tavola)	Area consumazione (sala da pranzo)	75
	Cucina (area preparazione cibi)	35
	Dispensa	10
	Raccolta differenziata	4
TOTALE RISTORANTE		124
BAR (20 utenti)	Area consumazione (Bancone e tavolini)	18
	Spazio retro bancone	15
TOTALE BAR		33
AREA GIOCO BAMBINI	Ambiente adatto al gioco e all'animazione	45
SALETTA PROIEZIONI	Ambiente per l'intrattenimento di grandi e piccoli	25
NUCLEO SERVIZI (in comune a tutte le funzioni)	Spogliatoio personale (10 addetti)	10
	Servizi igienici personale (con antibagno)	4
	Deposito	10
	Servizi igienici utenti (divisi uomini/donne)	30
TOTALE NUCLEO SERVIZI		54
LOCALE TECNICO		10
TOTALE		291

I restanti 9 mq sono destinati al connettivo

LOUNGE AND MEET		
FUNZIONE	SOTTOFUNZIONE	TOT mq
LOUNGE BAR (100 utenti)	Area consumazione (Bancone e tavolini)	90
	Spazio retro bancone	15
	Deposito	8
	TOTALE LOUNGE BAR	113
RISTORANTE (20 posti tavola)	Area consumazione (Sala da pranzo)	32
	Cucina (area preparazione cibi)	15
	Dispensa	6
	Raccolta differenziata	4
TOTALE RISTORANTE		57
AREA IDROMASSAGGIO	Spazio al chiuso con vasca	45
	Area spogliatoio, docce e servizi igienici utenti	20
TOTALE AREA IDORMASSAGGIO		65
NUCLEO SERVIZI (in comune a tutte le funzioni)	Spogliatoio personale (5 addetti)	6
	Servizi igienici personale (con antibagno)	4
	Deposito	6
	Servizi igienici utenti (divisi uomini/donne)	30
	TOTALE NUCLEO SERVIZI	46
LOCALE TECNICO		10
TOTALE		291

I restanti 9 mq sono destinati al connettivo

WELLNESS AND SPA		
FUNZIONE	SOTTOFUNZIONE	TOT mq
PALESTRA (25 utenti)	Area attività	100
	Pronto soccorso	15
	Deposito attrezzi	8
TOTALE PALESTRA		123
SPA (25 utenti)	Area massaggi	18
	Sauna	10
	Idromassaggio	14
TOTALE SPA		42
SNACK/CAFFETTERIA	Area consumazione	27
	Spogliatoio personale (2 addetti)	3
TOTALE SNACK/CAFFETTERIA		30
NUCLEO SERVIZI (in comune a tutte le funzioni)	Spogliatoio personale	4
	Servizi igienici personale (con antibagno)	4
	Deposito	8
	Servizi igienici utenti (divisi uomini/donne)	30
TOTALE NUCLEO SERVIZI		66
ATRIO DI INGRESSO (in comune a palestra e spa)		20
LOCALE TECNICO		10
TOTALE		291

I restanti 9 mq sono destinati al connettivo

TABELLA PER IL DIMENSIONAMENTO DELLE FUNZIONI ACCESSORIE

FUNZIONI ACCESSORIE OBBLIGATORIE	
FUNZIONE	TOT mq
SERVIZI IGIENICI PUBBLICI	30
AREA DOCCE (almeno 4 distinte uomo/donna)	20
UFFICIO RECEPTION BAGNINO	10
CABINE (almeno 12 di 3 mq l'una)	36
DEPOSITO ATTREZZATURA SPIAGGIA	40
CUSTODIA PICCOLI OGGETTI DI VALORE UTENTI (Anche sottoforma di spazio armadietti)	10
PRONTO SOCCORSO	30
TOTALE	146

I restanti 254 mq sono destinati ai servizi accessori a scelta dello studente

spaziale del "lotto di progetto" (con l'organismo edilizio da progettare) all'interno dell'"area di intervento" e della possibili combinazioni che possono assumere i servizi accessori in rapporto al fabbricato progettato (Fig. 12).

LIMITI E CARATTERISTICHE PREFISSATE DI PROGETTO

Limitazioni dimensionali

Numero di piani fuori terra: 1 (altezza massima 4 m al livello di gronda). Dovranno essere evitati sviluppi volumetrici che impediscano la permeabilità fisica e visiva dal lungomare.

Altezze interne: altezza minima dei locali misurata dal pavimento all'intradosso dei solai 3,00 m se con soffitto piano, 3,00 m in media se con soffitto inclinato. I vani edilizi accessori, quali servizi igienici, disimpegni, corridoi, potranno avere invece h.min di 2,40 m.

Superfici aeroilluminanti: dovrà essere garantito un rapporto di 1/8 tra superfici aeroilluminanti e superficie utile netta dei locali, con esclusione dei vani accessori. I servizi igienici dovranno essere necessariamente aerati ed illuminati naturalmente, con superficie minima $\geq 1/10$ della superficie pavimentata.

Coperto: La copertura potrà essere di tipo piano, inclinato o misto. Dovrà essere prevista almeno in parte praticabile, con la realizzazione di una terrazza belvedere scoperta rivestita con materiali idonei ispirati al contesto (per esempio verde e/o sabbia) e priva di impianti a vista. Si precisa che non si terrà conto delle dimensioni delle terrazze per la determinazione delle superfici nette di progetto.

Dovrà, comunque, prevedere soluzioni tecniche atte alla maggior captazione e/o protezione dalla luce solare, ad uso degli spazi sottostanti.

Accessibilità: La terrazza belvedere posta al primo piano sarà accessibile tramite una scala esterna di collegamento abbinata ad una piattaforma elevatrice, o al massimo da un servoscala, conforme alla L.13/89 e smi. E' data facoltà di prevedere altezze dei fronti variabili. Si rammenta comunque che l'altezza minima del fronte (dal piano di calpestio al coronamento in gronda) sarà sempre strettamente vincolata all'altezza minima funzionale del locale cui esso è riferito. La quota del pavimento finito interno dovrà essere posta ad una quota di + 0,025 m (2,5 cm), o maggiore se si prevedono rampe di accesso, rispetto alla quota esterna considerata come 0,00 di progetto; in qualsiasi caso si faccia riferimento alla normativa in appendice per l'accessibilità anche per utenti con ridotte capacità motorie o sensoriali.

Sicurezza: La connotazione di edificio fruibile al pubblico determina una spiccata attenzione agli aspetti legati alla sicurezza ed alla sicurezza antincendio in particolare. I locali di passaggio o permanenza di molte persone (max stimate 100) dovranno avere almeno due vie d'esodo contrapposte con almeno una di 120 cm di larghezza libera e l'altra min di 90 cm. Entrambe con apertura verso l'esterno e dotate di maniglioni antipánico e illuminazione d'emergenza. Tutti i locali dovranno avere aerazione minima e superfici illuminanti non minori di 1/8. Le porte di accesso dovranno avere tutte dimensione minima (luce libera) pari a 90 cm, mentre quelle interne pari a 80 cm. Larghezza

minima delle rampe 120 cm. Tutti i corridoi interni, in ragione del possibile affollamento e la potenziale presenza di fruitori su sedia a ruote, dovranno avere dimensioni minime pari a 120 cm con slarghi in caso di cambi di direzione a 90°.

Accessibilità

Il tema dell'accessibilità negli scenari oggetto di esercitazione è un aspetto complesso e da non sottovalutare. Si tratta 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 più probabilmente quella dell'inclusività (inclusive design) degli insediamenti. Una progettazione quindi che offra soluzioni efficaci per la fruizione da parte di tutte le possibili categorie d'utenza. Ciò si declinerà sia sui percorsi di accessibilità all'arenile e ai luoghi progettati, sia ai servizi e ai collegamenti tra i punti d'interesse dei diversi spazi progettuali.

In questo si incoraggia a mettere in campo strategie con ampia utilizzazione del legno per la sua coerenza naturale ai contesti prescelti, per la sua facile lavorabilità e per la pratica reversibilità d'intervento.

Dotazioni infrastrutturali già esistenti per ogni area:

- Parcheggi pubblici previsti nelle aree interrate limitrofe al Parco.
- Allacciamento alla fognatura comunale all'interno del lotto
- forniture delle utenze (acqua, energia elettrica, telefono)

Note salienti di carattere generale

1. 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.
2. Gli spazi distributivi e i corridoi dovranno essere di larghezza minima pari a 1,20 m.
3. Le porte di accesso a tutti i locali dovranno essere min. di larghezza 80 cm e comunque idonee all'uso da parte di fruitori disabili.
4. Le porte di accesso/uscite di sicurezza dovranno essere di larghezza pari a 1,20m x h.min. 2,10m.

Considerazioni progettuali

Il progetto dovrà recepire i seguenti indirizzi:

Sistemi strutturali (Queste informazioni saranno fornite con maggiore dettaglio durante il corso)
Per l'edificio è richiesto l'uso di tecnologie e sistemi esclusivamente 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 prevalentemente l'uso del legno. 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 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 dato. In considerazione dei volumi e delle caratteristiche funzionali e dimensionali dello specifico organismo da progettare è assai probabile che i sistemi costruttivi prescelti saranno platform, travi e pilastri in legno lamellare o sistemi basati su tecnologie articolate in pannelli in tavole lignee compensate portanti del tipo "Xlam", ma anche l'adozione di altri sistemi costruttivi lignei compatibili con il progetto potranno essere proposte dallo studente.

Chiusura superiore

È richiesto l'utilizzo del legno quale materiale caratterizzante e principale componente del pacchetto di copertura e di cui è richiesta la ventilazione in caso di previsione di falde inclinate. Utilizzo di manti di copertura, sistemi di impermeabilizzazione e coibentazione termica adatti alle condizioni climatiche di riferimento ed ai sistemi costruttivi adottati. Il tutto per garantire la massima efficienza energetica possibile.

È richiesta l'integrazione in copertura di pannelli solari termici per usi sanitari e di eventuali pannelli solari fotovoltaici. Questi ultimi potranno essere altresì previsti integrati alle chiusure esterne verticali. In tutte le situazioni dovranno essere adeguatamente mascherati alla vista per rispondere alle richieste della Sovrintendenza nel rispetto del tipo di area di progetto.

Normativa di riferimento

Oltre alle leggi e alle norme tecniche, 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 è allegata una scheda esplicativa.

In particolare:

- 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.
- Sono inoltre allegate schede illustrative del sistema ambientale.

TAVOLE DI ESAME

CONTENUTI ED ARTICOLAZIONE

TAV. 1 PRESENTAZIONE DEL PROGETTO

Dovrà contenere una descrizione sintetica delle scelte progettuali effettuate in relazione al lotto dato 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 (caldaia, aspirazione bagni ciechi), della posizione della caldaia, degli scarichi dei water e dei relativi condotti di aerazione, dei terminali dell'impianto termosanitario (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 aeroilluminanti ottenuti per ciascun locale (con esclusione dei vani accessori) e la verifica del soddisfacimento del valore minimo previsto pari a $S_{ai}/S_u = 1/8$. 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 E SPACCATO ASSONOMETRICO DETTAGLIATI

Disegnare due sezioni verticali incrociate, per l'intera altezza dell'edificio, comprendenti tutto l'involucro. Disegnare inoltre una sezione assonometrica, parziale, dove evidenziare tridimensionalmente i pacchetti murari, di solaio e di copertura, più significativi. Scala 1:20

TAV. 6 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. 7 ESECUTIVO ARCHITETTONICO:

particolari dei nodi più significativi. Andranno 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. 8 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO.

TAV. 9 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.

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 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, il dipartimento, 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 supporto CD (formato dwg e pdf con risoluzione minima 300 dpi) e le riduzioni degli elaborati in formato 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 2017/2018")

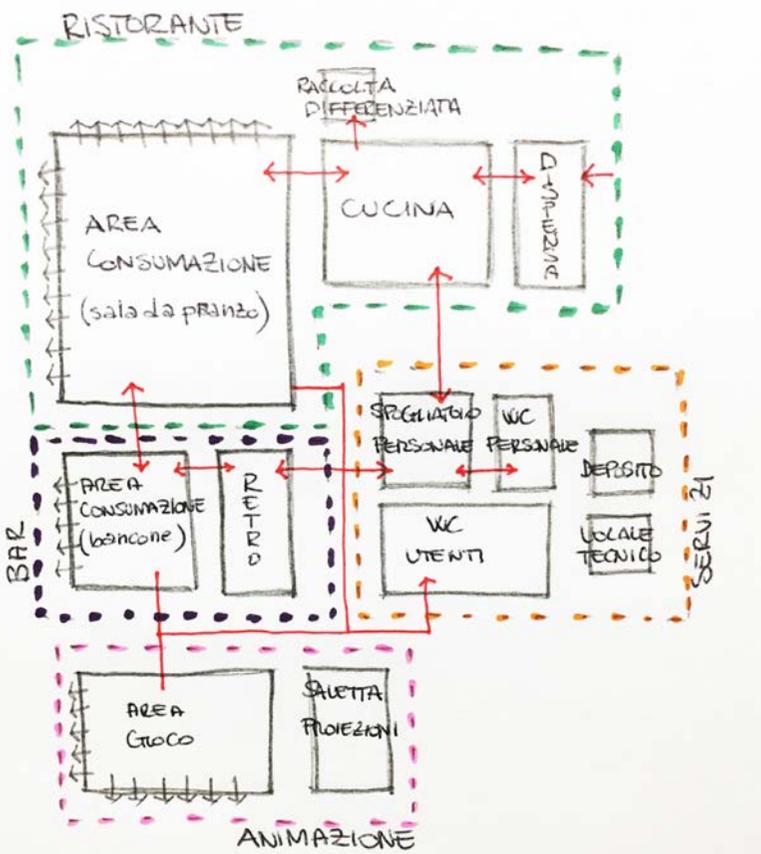
I file saranno caricati dai docenti progressivamente all'avanzamento e in base alle esigenze del corso. È a cura dello studente la verifica e la stampa, settimanalmente, del materiale caricato sui siti.

NOTA:

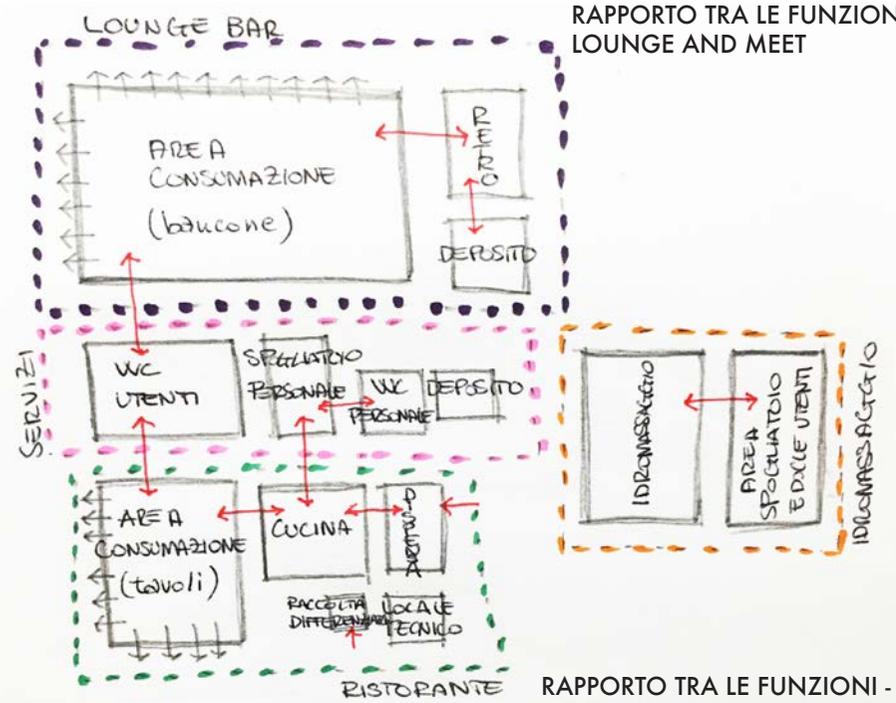
si forniscono alcune indicazioni di massima per facilitare la stesura dei contenuti impiantistici delle tavv. 2.1÷2.n.: - canna di esalazione aeriformi (diametro Ø 100 mm.) per bagni, sfociante sulla

copertura; condotto indipendente per ogni bagno; - canna di esalazione fumi della caldaia (indicativamente Ø 150 mm. che coibentata raggiunge una dimensione di Ø 200 mm.), sfociante sulla copertura e con andamento il più possibile verticale e senza curve; - 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 cappello in falda, per l'aerazione della precedente colonna. - localizzazione dei corpi scaldanti prescelti (radiatori, termoventilconvettori, piastre radianti, ecc.) o di altri sistemi di riscaldamento/raffrescamento (serpentine a pavimento, condizionamento ad aria, termoventilconvettori con circuito estivo/ invernale, ecc.). Posizionare inoltre gli impianti di allacciamento alla rete fognaria ed il contatore acqua (in tombino esterno prof. 50 cm e largh. 40x40 cm, con coperchio).

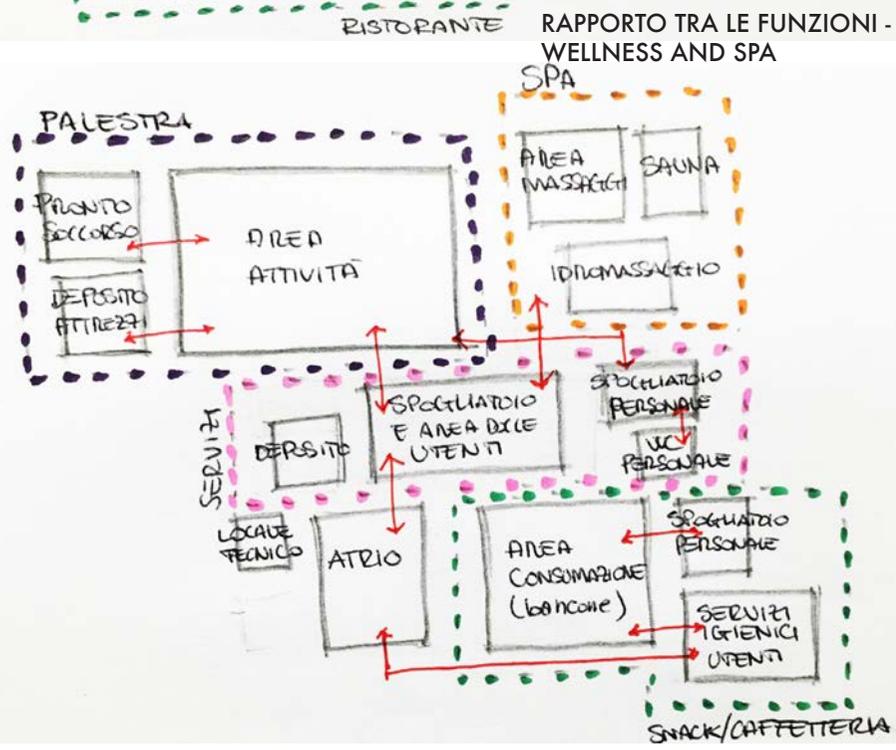
NOTA: visto il pericolo ricorrente di inondazioni dell'arenile, gli impianti andranno collocati (opportunemente schermati) sulla copertura. Se collocati al piano terra, andranno sollevati di 1 mt rispetto alla quota 0:00.



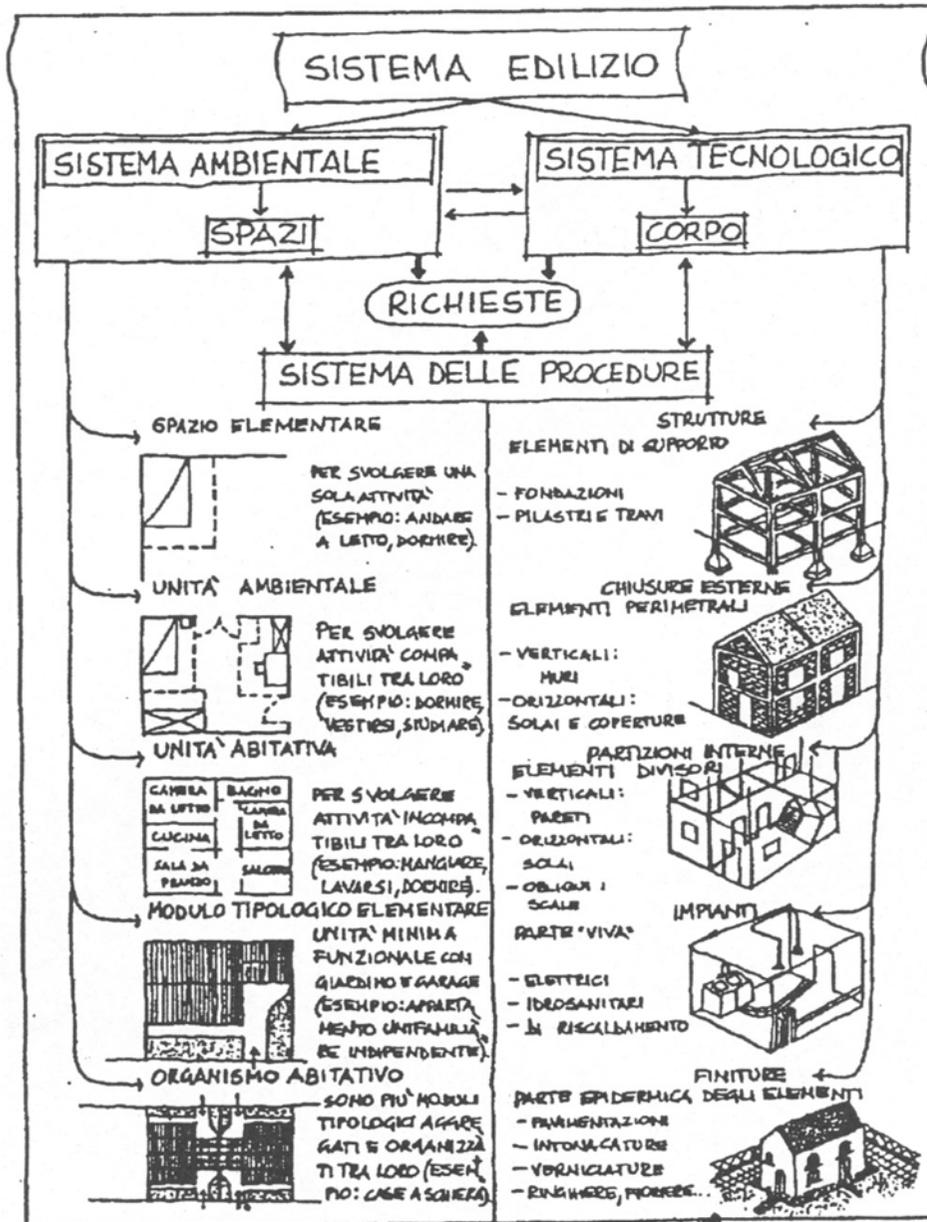
RAPPORTO TRA LE FUNZIONI - SCHEMA AGGREGATIVO FAMILY RELAX



RAPPORTO TRA LE FUNZIONI - SCHEMA AGGREGATIVO LOUNGE AND MEET



RAPPORTO TRA LE FUNZIONI - SCHEMA AGGREGATIVO WELLNESS AND SPA



1. STRUMENTI PER UN APPROCCIO ESIGENZIALE PRESTAZIONALE

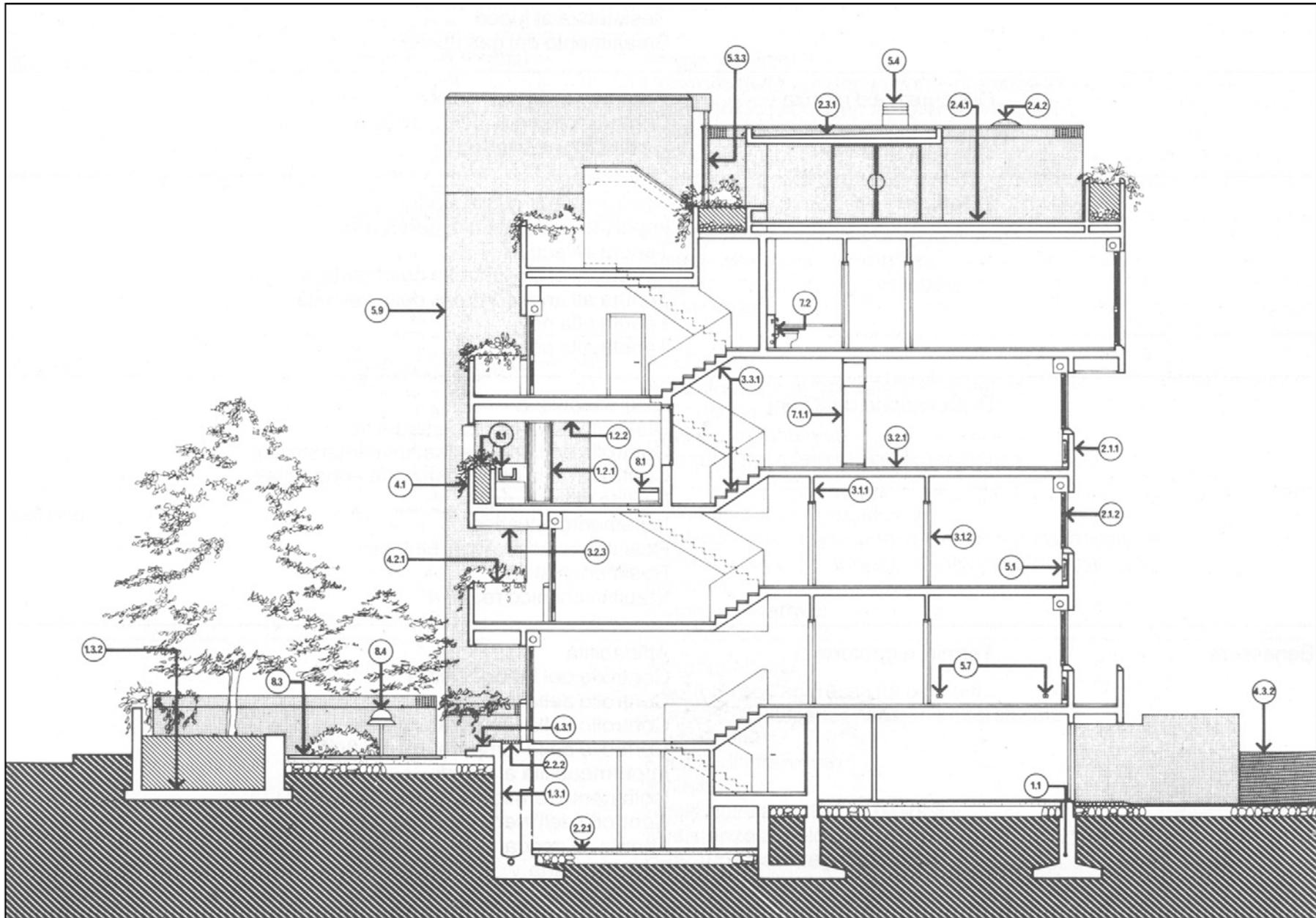
Requisiti della qualità edilizia

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

SCHEMA DI CLASSIFICAZIONE DEL SISTEMA TECNOLOGICO (APPENDICE ALLA NORMA UNI 0051)

Classi di unità tecnologiche	Unità tecnologiche	Classi di elementi tecnici
Struttura portante (1)	Struttura di fondazione (1.1)	1.1.1 Strutture di fondazione dirette 1.1.2 Strutture di fondazione indirette
	Struttura di elevazione (1.2)	1.2.1 Strutture di elevazione verticale 1.2.2 Strutture di elevazione orizzontali ed inclinate
	Struttura di contenimento (1.3)	1.3.1 Strutture di contenimento verticali 1.3.2 Strutture di contenimento orizzontali
Chiusura (2)	Chiusura verticale (2.1)	2.1.1 Pareti perimetrali verticali 2.1.2 Infissi esterni verticali
	Chiusura orizzontale inferiore (2.2)	2.2.1 Solai a terra 2.2.2 Infissi orizzontali
	Chiusura orizzontale su spazi esterni (2.3)	2.3.1 Solai su spazi aperti
	Chiusura superiore (2.4)	2.4.1 Coperture 2.4.2 Infissi esterni orizzontali
Partizione interna (3)	Partizione interna verticale (3.1)	3.1.1 Pareti interne verticali 3.1.2 Infissi interni verticali 3.1.3 Elementi di protezione
	Partizione interna orizzontale (3.2)	3.2.1 Solai 3.2.2 Soppalchi 3.2.3. Infissi interni orizzontali
	Partizione interna inclinata (3.3)	3.3.1 Scale interne 3.3.2 Rampe interne
Partizione esterna (4)	Partizione esterna verticale (4.1)	4.1.1 Elementi di protezione 4.1.2 Elementi di separazione
	Partizione esterna orizzontale (4.2)	4.2.1 Balconi e logge 4.2.2 Passerelle
	Partizione esterna inclinata (4.3)	4.3.1 Scale esterne 4.3.2 Rampe esterne
Impianto di fornitura servizi (5)	Impianto di climatizzazione (5.1)	5.1.1 Alimentazione 5.1.2 Gruppi termici 5.1.3 Centrali di trattamento fluidi 5.1.4 Reti di distribuzioni e terminali 5.1.5 Reti di scarico condensa 5.1.6 Canne di esalazione
	Impianto idrosanitario (5.2)	5.2.1 Allacciamenti 5.2.2 Macchine idrauliche 5.2.3 Accumuli 5.2.4 Riscaldatori 5.2.5 Reti di distribuzione acqua fredda e terminali 5.2.6 Reti di distribuzione acqua calda e terminali 5.2.7 Reti a ricircolo dell'acqua calda 5.2.8 Apparecchi sanitari
	Impianto di smaltimento liquidi (5.3)	5.3.1 Reti di scarico acque fecali 5.3.2 Reti di scarico acque domestiche 5.3.3 Reti di scarico acque meteoriche 5.3.4 Reti di ventilazione secondaria
	Impianto di smaltimento aeriformi (5.4)	5.4.1 Alimentazione 5.4.2 Macchina 5.4.3 Reti di canalizzazione
	Impianto di smaltimento solidi (5.5)	5.5.1 Canna di caduta 5.5.2 Canna di esalazione
	Impianto di distribuzione gas (5.6)	5.6.1 Allacciamenti 5.6.2 Reti di distribuzione e terminali
	Impianto elettrico (5.7)	5.7.1 Alimentazione 5.7.2 Allacciamenti 5.7.3 Apparecchiature elettriche 5.7.4 Reti di distribuzioni e terminali
	Impianto di telecomunicazione (5.8)	5.8.1 Alimentazione 5.8.2 Allacciamenti 5.8.3 Reti di distribuzione e terminali
	Impianto fisso di trasporto (5.9)	5.9.1 Alimentazione 5.9.2 Macchine 5.9.3 Parti mobili
Impianto di sicurezza (6)	Impianto antincendio (6.1)	6.1.1 Allacciamenti 6.1.2 Rilevatore e trasduttori 6.1.3 Reti di distribuzione e terminali 6.1.4 Allarmi
	Impianto di messa a terra (6.2)	6.2.1 Reti di raccolta 6.2.2 Dispersori
	Impianto parafulmine (6.3)	6.3.1 Elementi di captazione 6.3.2 Rete 6.3.3 Dispersori
	Impianto antifurto ed antiruggine (6.4)	6.4.1 Alimentazione 6.4.2 Rivelatori e trasduttori 6.4.3 Rete 6.4.4 Allarmi
Attrezzatura interna (7)	Arredo domestico (7.1) Blocchi servizi (7.2)	
Attrezzatura esterna (8)	Arredi esterni collettivi (8.1)	
	Allestimenti esterni (8.3)	8.3.1 Recinzioni 8.3.2 Pavimentazione esterna
	Impianti esterni (8.4)	



CLASSIFICAZIONE DEI REQUISITI TECNOLOGICI PER ESIGENZE (*)

CLASSE ESIGENZIALE	CLASSI DI REQUISITI	REQUISITI
Sicurezza	Di stabilità	Affidabilità Resistenza meccanica alle azioni statiche Resistenza meccanica alle azioni dinamiche Resistenza meccanica all'impatto Resistenza meccanica alle pressioni idrauliche Resistenza meccanica ai colpi d'ariete
	Di sicurezza al fuoco	Assenza della emissione di sostanze nocive Limitazione della propagazione di incendio Limitazione dei rischi di esplosione Resistenza al fuoco Smaltimento dei gas nocivi
	Di sicurezza d'utenza	Controllo della scabrosità Comodità d'uso o di manovra Resistenza alle intrusioni
	Di tenuta	Controllo delle dispersioni Impermeabilità ai fluidi aereiformi Tenuta all'acqua Tenuta all'aria: controllo della portata Tenuta all'aria: controllo della velocità Tenuta alla neve Tenuta alle polveri
	Di protezione da azioni	Anigroscopicità Controllo dell'aggressività dei fluidi Controllo della condensazione interstiziale Controllo della condensazione superficiale Facilità di intervento Isolamento acustico Resistenza ad attacchi biologici Resistenza al gelo Stabilità chimico reattiva
Benessere	Termici e igrotermici	Affidabilità Controllo del fattore solare Controllo della portata Controllo della temperatura Controllo della temperatura dei fluidi Impermeabilità ai liquidi Isolamento termico Controllo dell'inerzia termica Tenuta all'acqua Tenuta all'aria Ventilazione

CLASSE ESIGENZIALE	CLASSI DI REQUISITI	REQUISITI
	Acustici	Assorbimento Controllo del rumore prodotto Isolamento acustico
	Visivi	Assorbimento luminoso Controllo del flusso luminoso
	Olfattivi	Assenza della emissione di odori sgradevoli Impermeabilità ai fluidi aereiformi Tenuta alle polveri
	Tattili	Controllo della scabrosità
	Fruibilità	Adattabilità degli spazi
	Di adattabilità delle finiture e degli organi meccanici	Affidabilità Comodità d'uso e di manovra Comprensibilità delle manovre Controllo della portata Controllo delle pressioni di erogazione Controllo della temperatura dei fluidi Impermeabilità ai liquidi Impermeabilità ai fluidi aereiformi Regolabilità Resistenza meccanica alle azioni dinamiche Resistenza meccanica all'impatto Resistenza meccanica ed alle pressioni statiche Resistenza meccanica ai colpi d'ariete Stabilità morfologica Tenuta all'aria: controllo della portata Tenuta all'aria: controllo della velocità Ventilazione
	Aspetto	Di aspetto degli spazi
	Di aspetto degli elementi tecnici	Affidabilità Attitudine all'integrazione impiantistica Resistenza alle azioni statiche Resistenza alle azioni dinamiche Sostituibilità
	Integrabilità	Di integrabilità degli elementi tecnici
Gestione	Di economia	Controllo della combustione Controllo delle dispersioni di calore per trasmissione Controllo delle dispersioni di calore per rinnovo aria Controllo del fattore solare Isolamento termico
	Di manutenibilità	Anigroscopicità Controllo dell'aggressività dei fluidi Controllo della condensazione interstiziale Demolibilità Facilità di intervento Pulibilità Resistenza ad attacchi biologici Resistenza al gelo Resistenza all'irraggiamento Riparibilità Sostituibilità

CLASSE ESIGENZIALE	CLASSI DI REQUISITI	REQUISITI
	Di funzionamento	Affidabilità Controllo delle dispersioni Controllo della portata Controllo della temperatura dei fluidi Controllo della temperatura di uscita dei fumi Integrazione Regolabilità Resistenza meccanica ai colpi d'ariete Stabilità chimico reattiva Tenuta all'aria: controllo della portata Tenuta all'aria: controllo della velocità
Salvaguardia dell'ambiente	Di salvaguardia dell'ambiente	Controllo della temperatura di uscita fumi Degradazione biologica dei liquami

Tabella 3
ELENCO DELLE CLASSI DI REQUISITI TECNOLOGICI E RELATIVE DEFINIZIONI (IN ORDINE ALFABETICO)(*)

CLASSI DI REQUISITI	DEFINIZIONI
Di adattabilità delle finiture e degli organi meccanici	Attitudine delle finiture e degli organi meccanici propri dell'edificio ad adattarsi alla loro destinazione d'uso.
Di adattabilità degli spazi	Adattamento degli spazi alla loro specifica utilizzazione.
Di aspetto degli elementi tecnici	Attitudine del sistema edilizio a garantire un adeguato aspetto di finiture ed organi meccanici.
Di aspetto degli spazi	Attitudine del sistema edilizio a garantire un'adeguata fruizione percettiva degli spazi d'utenza.
Auditivi	Controllo del livello dei rumori provenienti dall'esterno all'interno di un locale - Isolamento acustico dai rumori che attraversano le pareti - Controllo del livello di rumori da colpi trasmessi dalla struttura, nonché dei rumori dovuti all'equipaggiamento dell'edificio stesso - Controllo del livello dell'eco all'interno dei singoli ambienti.
Di disponibilità ed utilizzazione delle risorse	Attitudine del sistema edilizio ad offrire un'adeguata disponibilità alle risorse reperibili in un mercato per quanto possibile « locale ».
Di economia	Attitudine del sistema edilizio a fornire prestazioni di benessere con il minor consumo possibile di energia.
Di funzionamento	Attitudine del sistema edilizio a garantire il normale funzionamento degli elementi tecnici che presentano parti sottoposte a cambiamento di stato o di posizione.
Di integrabilità degli elementi tecnici	Adeguamento delle unità tecnologiche nonché degli elementi tecnici ad una funzionale integrazione.
Di manutenibilità	Attitudine del sistema edilizio a mantenere in condizioni di integrità le capacità di fornire prestazioni di tutti i suoi elementi tecnici durante tutto il tempo di vita programmata.
Olfattivi	Attitudine dell'edificio a mantenere l'ambiente privo di odori sgradevoli nonché impermeabile a fluidi aerei nocivi.
Di protezione da azioni	Attitudine all'edificio e delle sue parti a proteggere l'utente e a non subire mutamenti contro azioni di agenti esterni, nonché alla facilità di intervento sulle contaminazioni.
Di salvaguardia dell'ambiente	Controllo dell'inquinamento causato dall'edificio sull'ambiente esterno prodotto dalla combustione di sostanze nocive nonché dallo scarico di acque di rifiuto.

CLASSI DI REQUISITI	DEFINIZIONI
Di sicurezza al fuoco	Sicurezza contro i rischi di nascita e di propagazione incendio; determinazione del tempo necessario alla circoscrizione di un incendio; determinazione del tempo necessario affinché un incendio, nonché gas o fumi nocivi si propagano da un locale all'altro; determinazione del tempo necessario all'arrivo dei servizi di spegnimento.
Di sicurezza di utente	Sicurezza dell'utente contro lesioni da contatto con parti d'edificio o materiali provenienti dalle stesse; attitudine dell'edificio a resistere ai tentativi di intrusione.
Di stabilità	Stabilità dell'edificio nel suo insieme e delle sue parti strutturali; nonché resistenza ai colpi da corpi solidi e resistenza di parti apribili e dispositivi di comando.
Tattili	Controllo del livello della scabrosità con cui si presentano le superfici dell'edificio.
Di tenuta	Permeabilità all'aria di ricircolo evitando dispersioni eccessive, tenuta alle fughe di gas e di fumi; tenuta alle precipitazioni atmosferiche, all'acqua di sottosuolo, alla neve ed ai materiali in sospensione; tenuta delle condutture.
Termici ed igrotermici	Controllo della temperatura d'ambiente, stabilità ed uniformità della temperatura in tutti i punti dei locali; controllo dei disturbi dovuti all'irraggiamento delle pareti sugli occupanti, alle correnti d'aria nonché controllo dell'umidità.
Visivi	Attitudine dell'edificio a mantenere stabile il livello di illuminazione mediante sorgenti luminose naturali od artificiali ed elementi per l'oscuramento.

Tabella 4
ELENCO DEI REQUISITI TECNOLOGICI E RELATIVE DEFINIZIONI (IN ORDINE ALFABETICO)(*)

REQUISITI	DEFINIZIONI
Affidabilità	Capacità di mantenere sensibilmente invariata nel tempo la propria qualità nelle normali condizioni d'uso.
Anigroscopicità	Attitudine a non subire mutamenti di aspetto e/o morfologia, di dimensione e comportamento in seguito ad assorbimento d'acqua o vapor d'acqua.
Asetticità	Attitudine ad impedire l'impianto e lo sviluppo di germi patogeni.
Assenza della emissione di odori sgradevoli	Attitudine a non produrre né riemettere odori giudicabili come sgradevoli.
Assenza della emissione di sostanze nocive	Attitudine a non produrre o riemettere sostanze tossiche, irritanti o corrosive.
Assorbimento acustico	Attitudine di un oggetto a trasformare parte dell'energia di una radiazione sonora, su esso incidente, in altre forme di energia.
Assorbimento luminoso	Attitudine di un oggetto a trasformare parte dell'energia di una radiazione luminosa su esso incidente in altre forme di energia.
Attitudine all'integrazione impiantistica	Possibilità di completare funzionalmente oggetti edilizi non impiantistici con oggetti edilizi impiantistici accostati fissati o incorporati.
Attrezzabilità	Attitudine a consentire l'installazione di attrezzature ed arredi.
Comodità d'uso e manovra	Attitudine a presentare opportune caratteristiche di funzionalità, di facilità d'uso, di manovrabilità.

REQUISITI	DEFINIZIONI
Facilità di intervento	Possibilità di operare ispezioni, manutenzione e ripristini in modo agevole.
Idrorepellenza	Attitudine a non essere penetrati dall'acqua e altri liquidi.
Impermeabilità ai liquidi	Attitudine a non essere attraversato dall'acqua.
Impermeabilità ai fluidi aeriformi	Attitudine a non consentire il passaggio di gas.
Integrazione	Attitudine alla connessione senza adattamenti.
Isolamento acustico	Attitudine a fornire un'adeguata resistenza al passaggio dei rumori.
Isolamento elettrico	Attitudine a fornire un'adeguata resistenza al passaggio di cariche elettriche.
Isolamento termico	Attitudine ad assicurare un'opportuna resistenza al passaggio di calore in funzione delle condizioni climatiche esterne e di quelle interne previste.
Limitazione della propagazione d'incendio	Attitudine a non contribuire direttamente alla diffusione dell'incendio pur presentando manifestazioni di combustione sia in fase di innesco che di propagazione dell'incendio.
Limitazione dei rischi di esplosione	Attitudine a non presentare reazioni esplosive.
Limitazione dei rischi di incendio	Attitudine a non presentare reazioni di combustione.
Manutenibilità	Possibilità di conformità a condizioni prestabilite entro un dato arco di tempo in cui è compiuta l'azione di manutenzione.
Pulibilità	Attitudine a consentire la rimozione di sporczia e sostanze indesiderate.
Recuperabilità	Attitudine alla riutilizzazione di materiali o di elementi tecnici dopo demolizione e rimozione.
Regolabilità	Attitudine a subire variazioni, indotte intenzionalmente da un operatore attraverso dispositivi tecnici, di un valore o di una funzione.
Resistenza agli aggressivi	Attitudine a non subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di aggressivi chimici atmosferici e/o liquidi.
Resistenza agli attacchi biologici	Attitudine a non perdere le prestazioni a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microrganismi).
Resistenza al gelo	Attitudine a non subire disgregazioni e/o mutamenti di dimensione ed aspetto a causa della formazione del ghiaccio.
Resistenza al fuoco	Attitudine a non subire per un determinato periodo di tempo mutamenti della resistenza meccanica e a non emettere e lasciare passare gas tossici e sostanze nocive.
Resistenza alle intrusioni	Attitudine ad impedire, con appositi accorgimenti, l'ingresso ad animali nocivi o persone malintenzionate.
Resistenza all'irraggiamento	Attitudine a non subire mutamenti di forma e/o aspetto a causa dell'assorbimento dell'energia radiante.
Resistenza meccanica	Idoneità a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto l'azione di determinate sollecitazioni.
Resistenza meccanica ai colpi d'ariete	Attitudine ad essere dimensionati in modo opportuno al fine di resistere ai colpi d'ariete.
Resistenza meccanica all'impatto	Attitudine a non subire deformazioni permanenti o rotture a causa di urti, tali da ridurre le prestazioni degli oggetti e l'incolumità degli utenti.

REQUISITI	DEFINIZIONI
Comprendibilità delle manovre	Attitudine a presentare manovre e comandi che risultino facilmente comprensibili sia direttamente sia attraverso istruzioni.
Controllo dell'aggressività dei fluidi	Limitazione del contenuto di sostanze incrostanti, corrosive, irritanti e tossiche nei fluidi.
Controllo della combustione	Realizzazione e mantenimento di condizioni tali da produrre processi di combustione a massimo rendimento di trasformazione e minima produzione di scorie e sostanze inquinanti.
Controllo condensazione interstiziale	Attitudine ad evitare la formazione di acqua di condensa all'interno degli elementi.
Controllo condensazione superficiale	Attitudine ad evitare la formazione di acqua di condensa sulle superfici degli elementi.
Controllo delle dispersioni di calore per trasmissione	Contenimento entro determinati livelli delle perdite di calore per conduzione, convezione ed irraggiamento.
Controllo delle dispersioni di calore per rinnovo d'aria	Contenimento entro determinati livelli delle perdite di calore per riscaldamento dell'aria esterna di ricambio.
Controllo del fattore solare	Attitudine a consentire l'ingresso di energia termica radiante attraverso superfici trasparenti, adeguate alle condizioni climatiche.
Controllo del flusso luminoso	Attitudine a consentire l'ingresso di energia luminosa dal suo valore massimo fino alla oscurità.
Controllo delle dispersioni (fluidi, gas, elettricità)	Idoneità ad impedire fughe.
Controllo del rumore	Attitudine a non produrre eccessivo rumore.
Controllo delle tolleranze dimensionali	Idoneità ad avere un'opportuna dimensione onde permettere la integrazione o l'assemblaggio senza apportare modifiche.
Controllo dell'inerzia termica	Attitudine a ritardare di una opportuna quantità di tempo l'effetto (sulle superfici interne) dei valori massimi o minimi raggiunti dall'onda termica (sulle superfici esterne) e ad attenuare entro opportuni valori l'ampiezza delle oscillazioni della temperatura.
Controllo della portata	Attitudine a garantire valori (min.) di portata dei fluidi circolanti.
Controllo della pressione di erogazione	Attitudine ad assicurare una opportuna pressione di emissione ai fluidi.
Controllo della scabrosità	Attitudine a presentare adeguate finiture superficiali.
Controllo della temperatura dei fluidi	Possibilità di mantenere la temperatura dei diversi fluidi utilizzati entro opportuni livelli.
Controllo della temperatura di uscita dei fumi	Attitudine ad espellere fumi a temperature adeguate.
Degradazione biologica dei liquami	Possibilità di riduzione del carico inquinante dei liquami effluenti da un organismo abitativo prima della consegna al sistema fognante.
Demolibilità	Attitudine all'abbattimento parziale o totale ed alla rimozione.
Disponibilità	Capacità di funzionamento soddisfacente, in condizioni d'uso prestabilite, in un dato arco di tempo, a prescindere da qualsiasi tipo di manutenzione ed in un ambiente logistico conveniente.

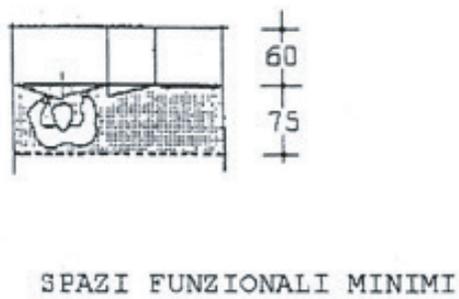
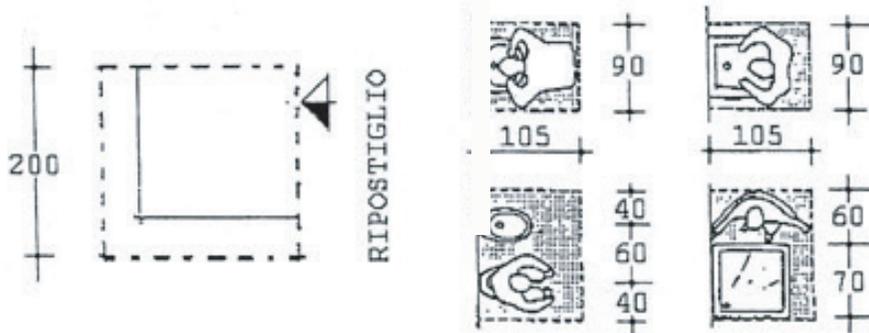
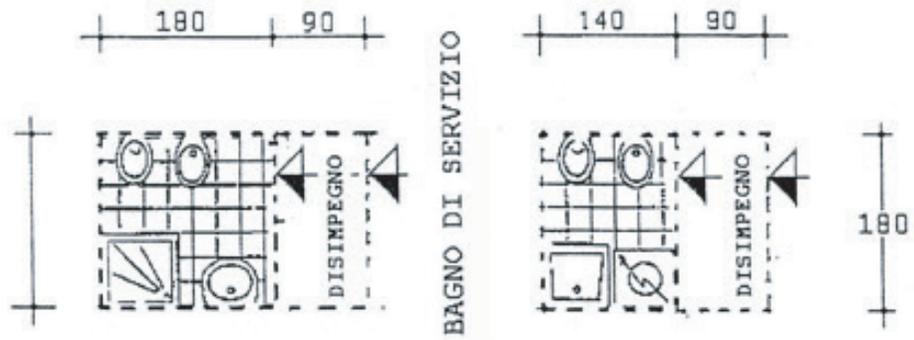
REQUISITI	DEFINIZIONI
Resistenza meccanica alle pressioni idrauliche	Attitudine ad essere dimensionati in modo opportuno per resistere ai carichi idraulici.
Resistenza meccanica alle azioni statiche	Attitudine ad essere dimensionati in modo opportuno per resistere alle sollecitazioni o carichi statici.
Resistenza meccanica alle azioni dinamiche	Attitudine ad essere dimensionati in modo opportuno per resistere ai carichi dinamici.
Riparabilità	Attitudine a ripristinare l'integrità, la funzionalità e l'efficienza di parti o di oggetti guasti.
Smaltimento dei gas nocivi	Attitudine ad evacuare (totalmente) gli aeriformi tossici, nocivi, irritanti.
Sostituibilità	Attitudine a consentire la collocazione di elementi tecnici al posto di altri.
Stabilità chimico reattiva	Attitudine di un determinato materiale di mantenersi invariato nel tempo (oppure mantenere costante nel tempo la sua composizione chimica).
Stabilità morfologica	Attitudine di un elemento tecnico di mantenere invariata nel tempo la sua forma.
Tenuta all'acqua	Attitudine ad evitare l'ingresso dell'acqua.
Tenuta all'aria: controllo della portata	Attitudine a garantire un adeguato passaggio d'aria in particolare riferimento alla quantità d'aria penetrata.
Tenuta all'aria: controllo della velocità	Attitudine a garantire un adeguato passaggio d'aria in particolare riferimento alla velocità dell'aria all'interno dell'alloggio.
Tenuta alla neve	Attitudine ad evitare l'ingresso d'acqua in seguito ad accumuli anche localizzati in neve.
Tenuta alle polveri	Attitudine a non trattenere e/o lasciare passare polveri.
Ventilazione	Possibilità di ottenere ricambio d'aria per via naturale o meccanica.

Le schede e le tabelle dattiloscritte di cui sopra sono tratte dal testo:

Zaffagnini M. (a cura di), *Progettare nel processo edilizio*, Edizioni Luigi Parma, Bologna, 1981, pagg.152-160.

NB: per la versione più aggiornata delle tabelle, si rimanda alla norma UNI 8290

Testo reperibile presso la Biblioteca di Dipartimento.

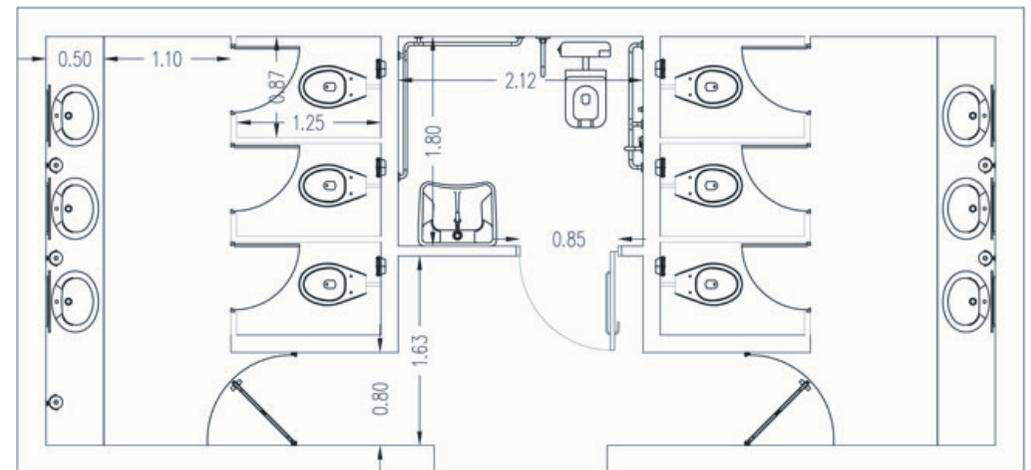


2. ALCUNE INDICAZIONI DIMENSIONALI

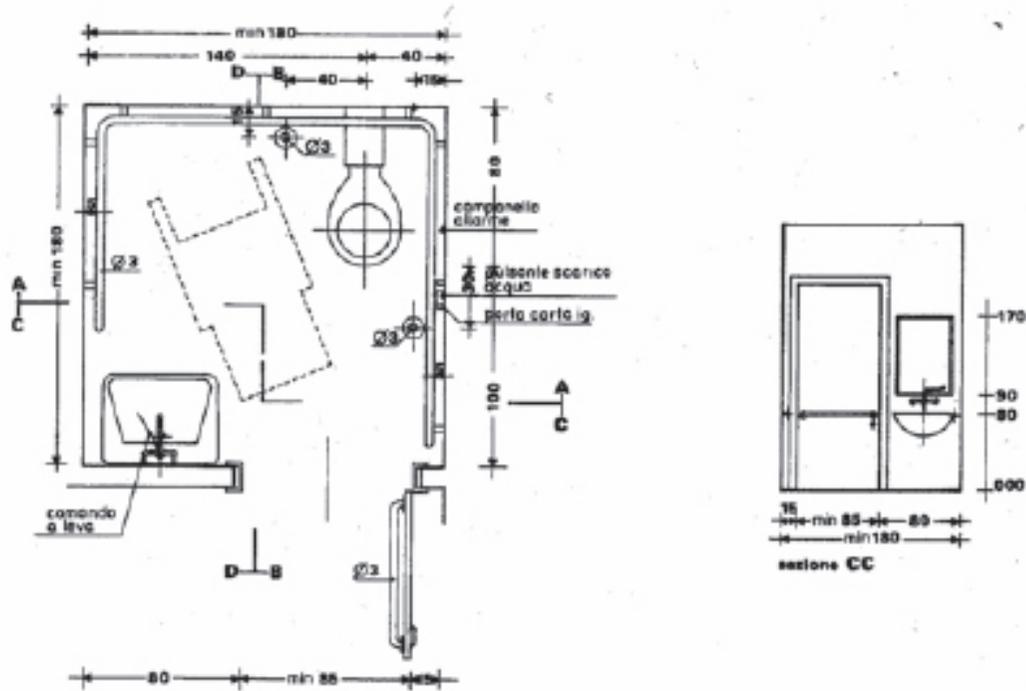
ERGONOMIA E DIMENSIONAMENTO ZONA SERVIZI IGIENICI

N.B.

SI RAMMENTA CHE, AI FINI DELLA PRESENTE ESERCITAZIONE, I SERVIZI IGIENICI DOVRANNO ESSERE AERATI ED ILLUMINATI NATURALMENTE E DOVRANNO PREVEDERE UN'ESTRAZIONE FORZATA PER IL RICAMBIO DI ARIA.

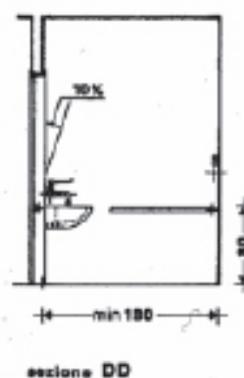
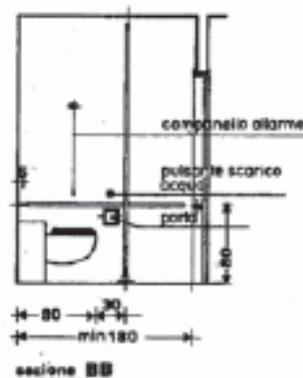
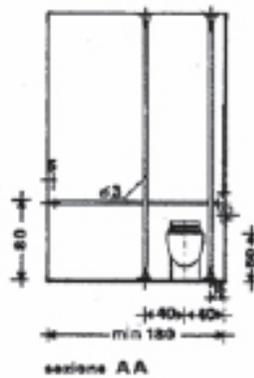
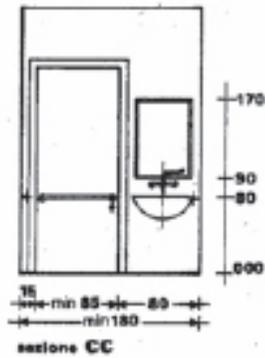


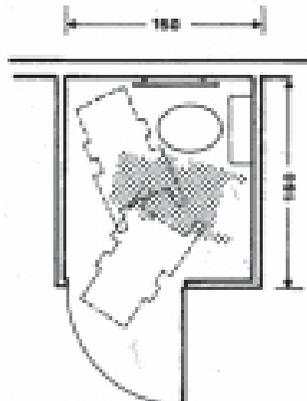
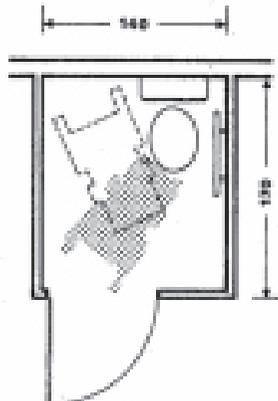
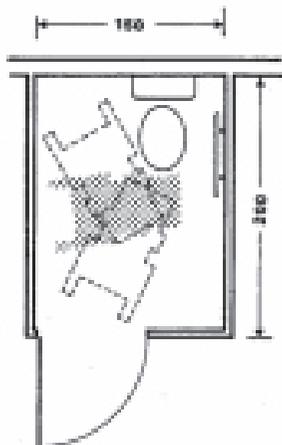
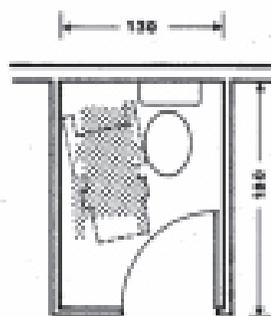
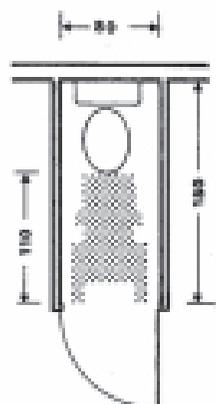
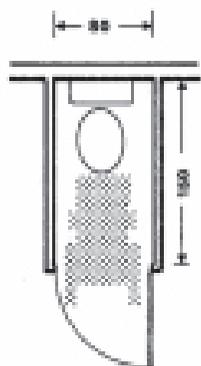
Gli antibagni devono avere aerazione (naturale o meccanica) anche indirettamente attraverso i bagni



SERVIZIO IGIENICO ACCESSIBILE DOTATO DI LAVABO E WC: minimi dimensionali.

Disegni tratti da Di Sivo M, Lentini B., Guida alla progettazione senza barriere, Alinea Editrice, Firenze, 1987.



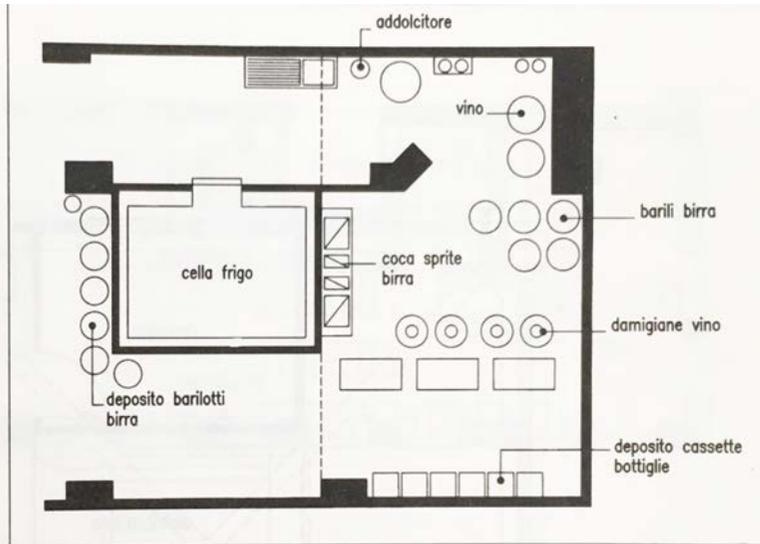


- A spazio non sufficiente all'accesso di una sedia a ruote
 B spazio minimo per l'accesso
 C spazio minimo con apertura verso l'interno
 D - E - F spazio minimo - soluzioni alternative

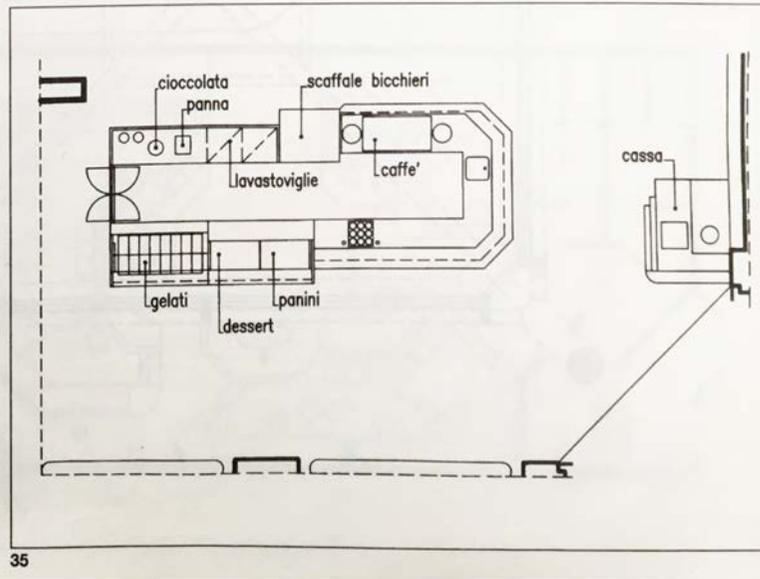
Servizio igienico per disabili: alternative progettuali e minimi funzionali nel caso di locali con previsione del solo wc.

Disegni tratti da Di Sivo M, Lentini B., Guida alla progettazione senza barriere, Alinea Editrice, Firenze, 1987.

NOTA
 DI SEGUITO SI FORNISCO ANCHE ESEMPI DI ARTICOLAZIONE DI SPAZI E DI MINIMI FUNZIONALI SOVRADIMENSIONATI RISPETTO AL PROGETTO RICHIESTO NEL CORSO AL FINE DI CHIARIRE IN OGNI CASO LA COMPLESSITA' DEL TEMA E FORNIRE UNA PANORAMICA DI SOLUZIONI UTILI ANCHE PER IL PROSEGUO DEGLI STUDI

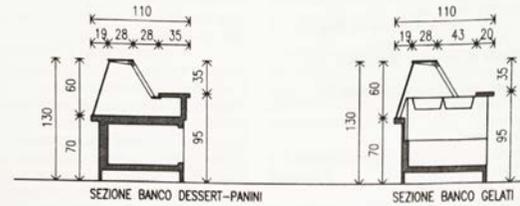


34

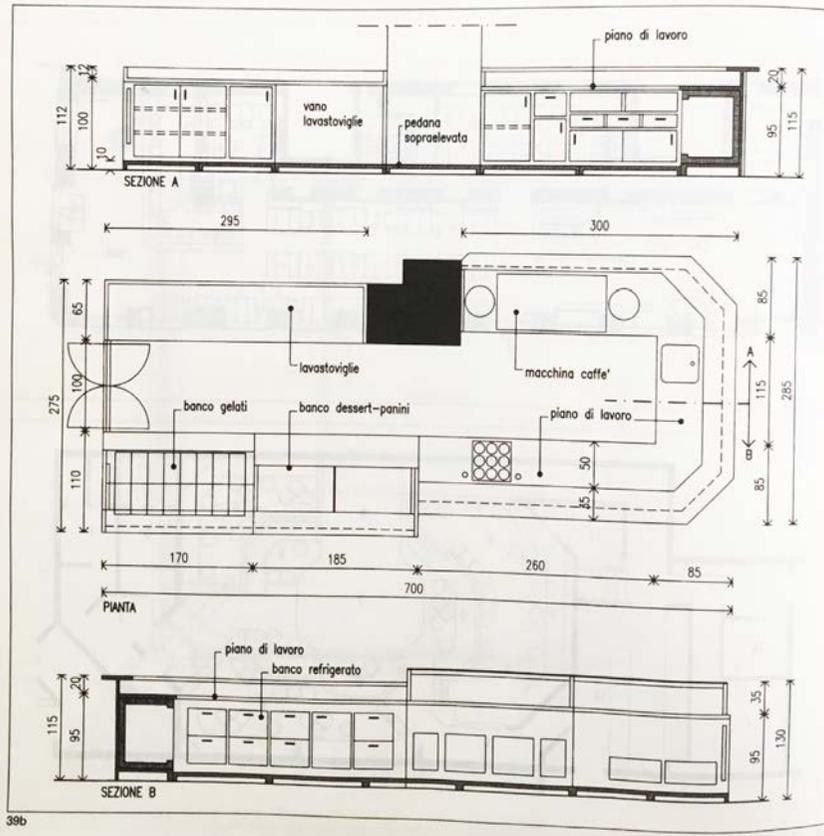


35

SCHEMI TIPOLOGICI BAR



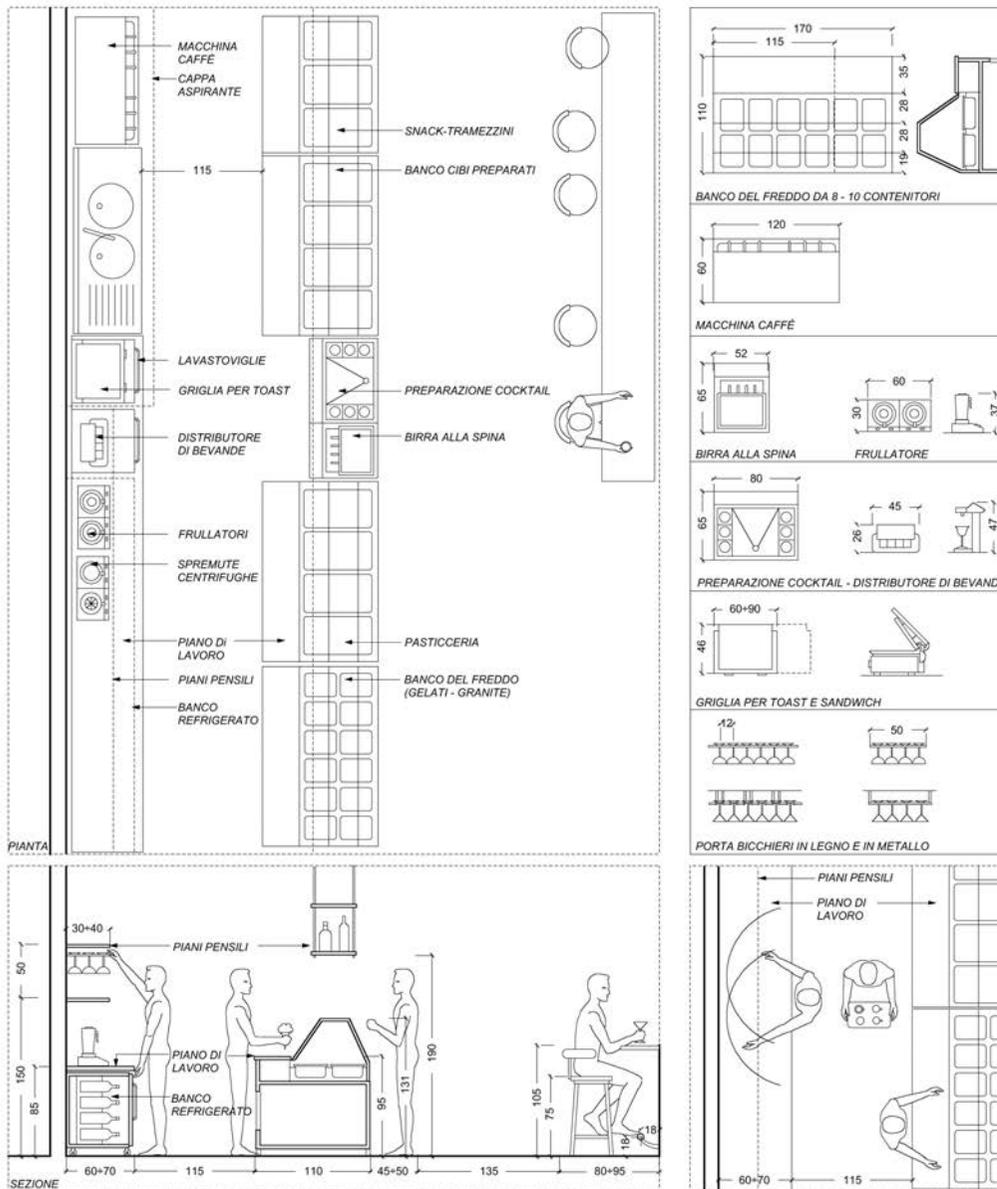
39a



39b

Disegni tratti da: Zaffagnini M., Manuale di Progettazione edilizia. Fondamenti, strumenti, norme, Volume 1 "Tipologie e criteri di dimensionamento", Hoepli, 1996

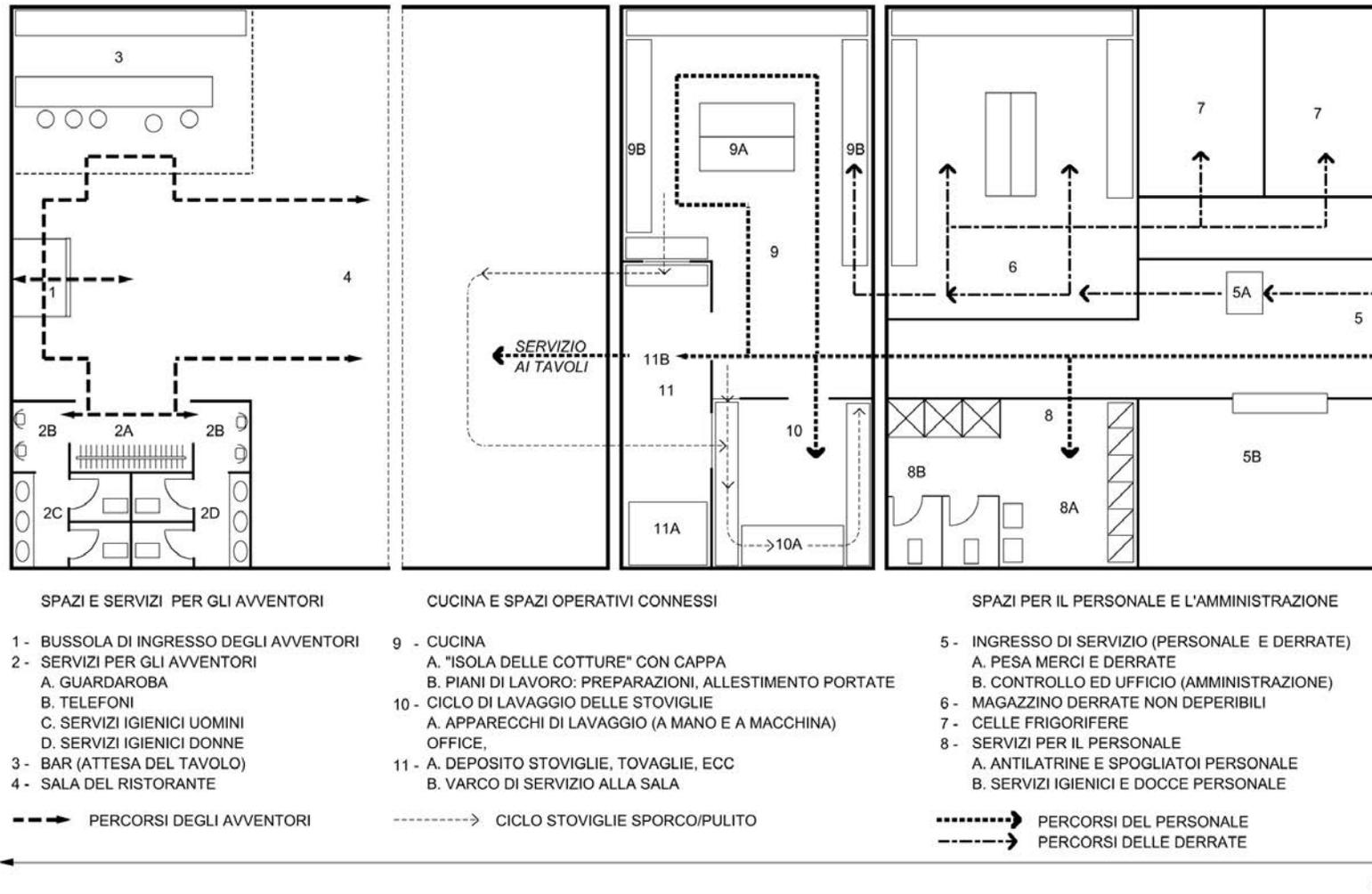
SCHEMI TIPOLOGICI SNACK/CAFFETTERIA



Disegni tratti da: Zevi L., "Il Nuovissimo Manuale dell'Architetto", m.e. architectural book and review, 2003

SCHEMI TIPOLOGICI RISTORANTE

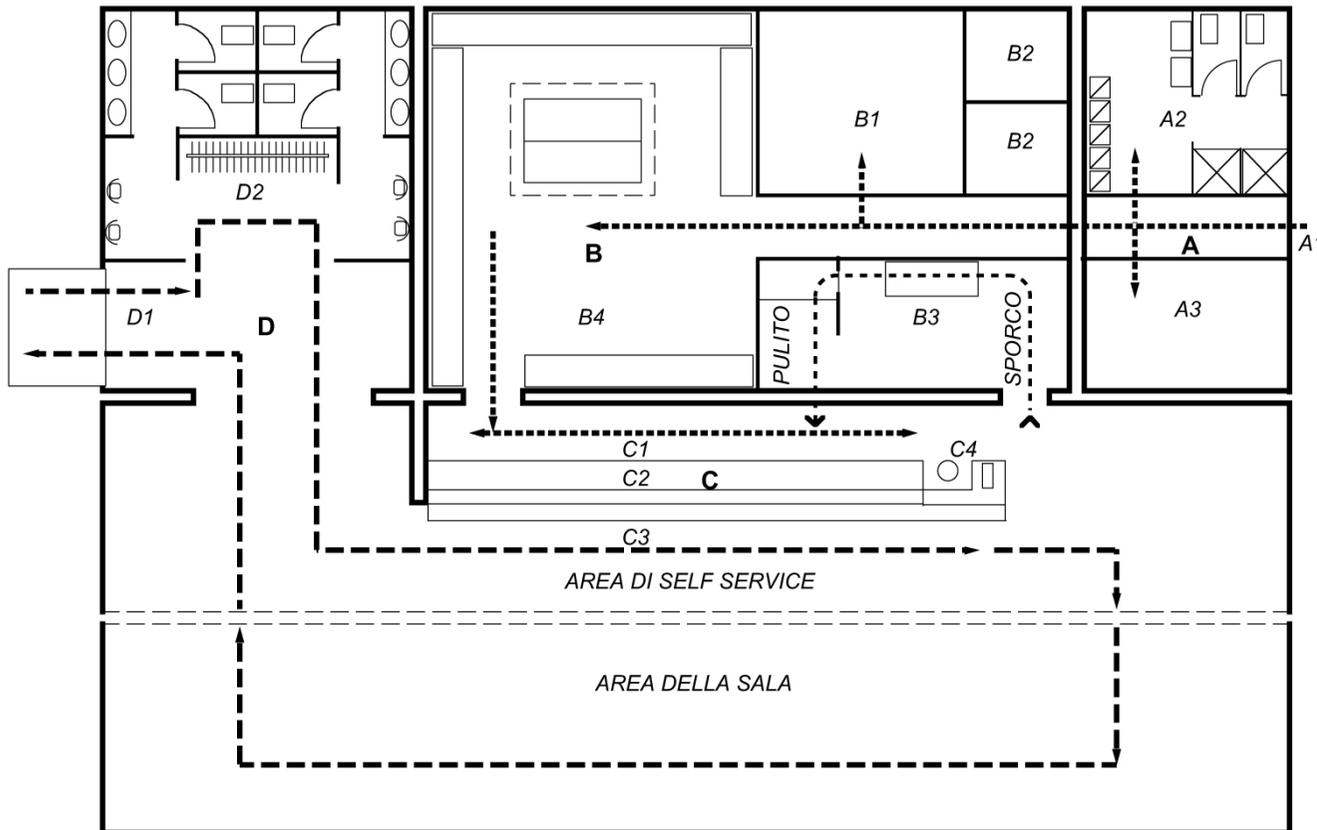
FIG. B.6.2./1 SCHEMI DI DISTRIBUZIONE DELLE ATTIVITÀ E DELLE RELAZIONI FUNZIONALI DI UN RISTORANTE



Disegni tratti da: Zevi L., "Il Nuovissimo Manuale dell'Architetto", m.e. architectural book and review, 2003

SCHEMI TIPOLOGICI RISTORANTE

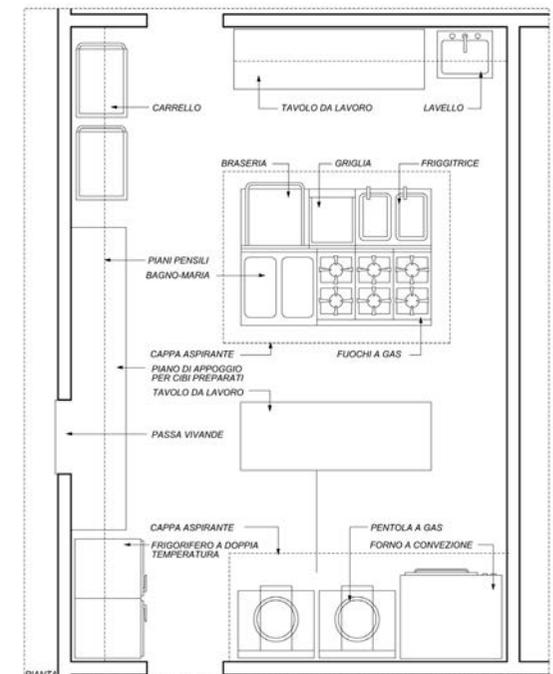
SCHEMA DI DISTRIBUZIONE DELLE ATTIVITÀ E DELLE RELAZIONI FUNZIONALI DI UN SELF SERVICE



LEGENDA

- A - AREA DEL PERSONALE**
 - A1 - ACCESSO MERCI, PERSONALE
 - A2 - SPOGLIATOI E SERVIZI IGIENICI
 - A3 - UFFICIO AMMINISTRAZIONE
- B - AREA DELLE CUCINE**
 - B1 - MAGAZZINO
 - B2 - CELLE FRIGORIFERE
 - B3 - LAVAGGIO STOVIGLIE
 - B4 - AREA COTTURA E PREPARAZIONI
- C - AREA SELF SERVICE**
 - C1 - SPAZIO DI ATTIVITÀ DEGLI OPERATORI
 - C2 - LINEA DEI BANCHI SELF SERVICE
 - C3 - CORSIA AVVENTORI: SCELTA E PRELEVAMENTO PIETANZE
 - C4 - CASSA
- D - AREA DI ACCESSO AVVENTORI**
 - D1 - ACCESSO AVVENTORI
 - D2 - GUARDAROBA (eventuale) TELEFONI E SERVIZI IGIENICI

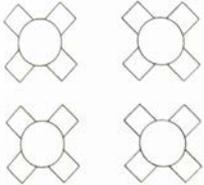
FIG. B.6.2/3 ESEMPIO DI ORGANIZZAZIONE FUNZIONALE DELLA ZONA PER LA PREPARAZIONE DEI CIBI C



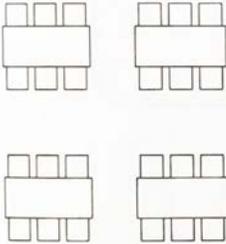
Disegni tratti da: Zevi L., "Il Nuovissimo Manuale dell'Architetto", m.e. architectural book and review, 2003

SCHEMI TIPOLOGICI RISTORANTE

tavoli circolari con sedie disposte in diagonale



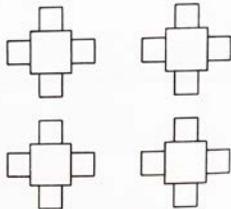
tavoli rettangolari disposti in file parallele



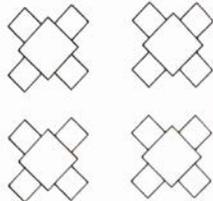
suddivisione di un tavolo rettangolare per ottenere maggiore privacy



tavoli quadrati disposti in file parallele



tavoli quadrati disposti in diagonale



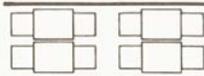
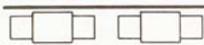
possibile disposizione di tavoli rettangolari e sedili fissi



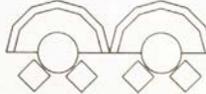
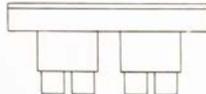
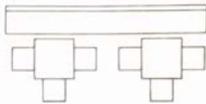
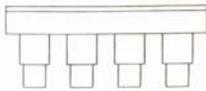
tavoli rettangolari e sedili fissi



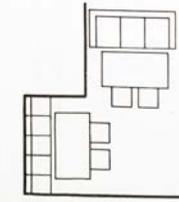
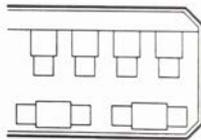
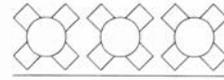
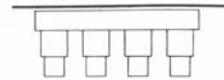
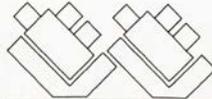
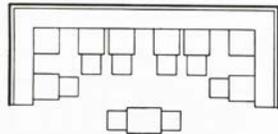
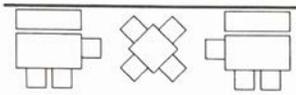
possibile disposizione di tavoli accostati a elementi di separazione verticale



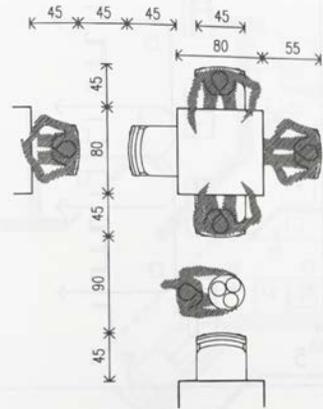
possibile disposizione di tavoli e sedie attorno a una serie di sedili fissi



possibile disposizione di sedie e tavoli di forma diversa



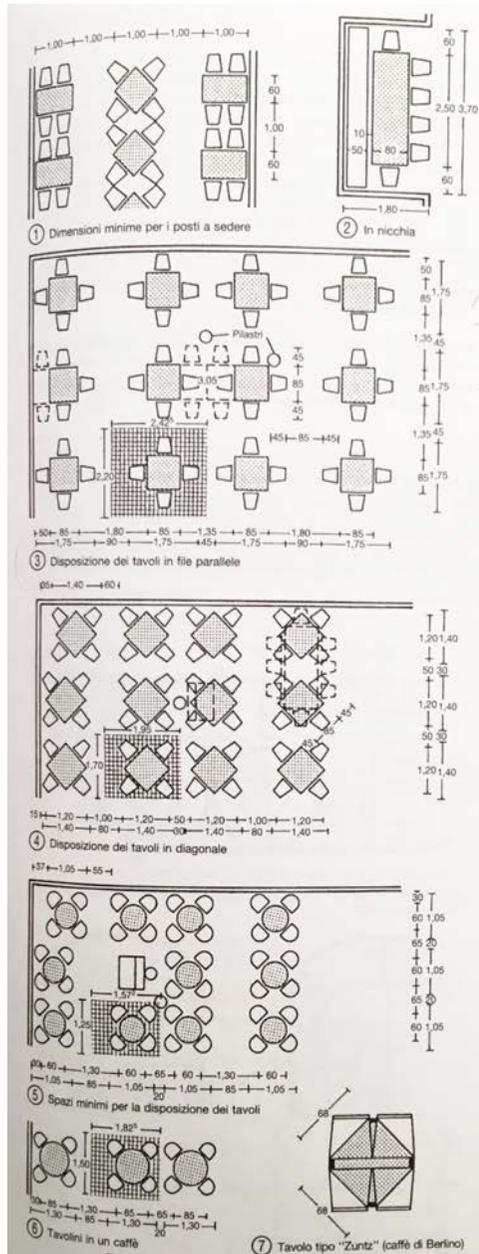
sedie e tavoli mobili



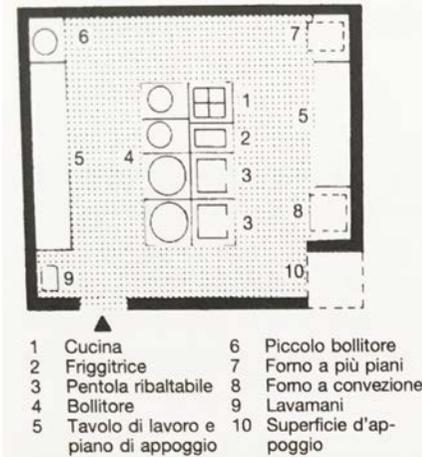
sedie e tavoli fissi



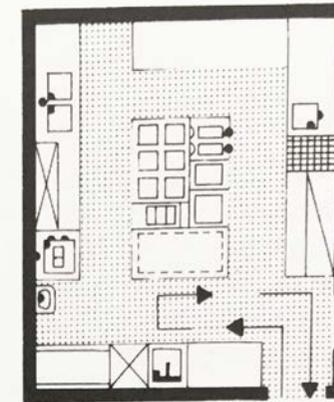
Disegni tratti da: Zevi L., "Il Nuovissimo Manuale dell'Architetto", m.e. architectural book and review, 2003



SCHEMI TIPOLOGICI RISTORANTE

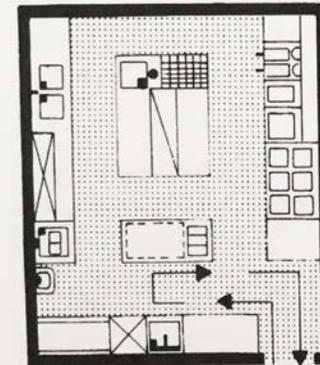


① Organizzazione base di una cucina per la preparazione di piatti caldi
 → ② - ③



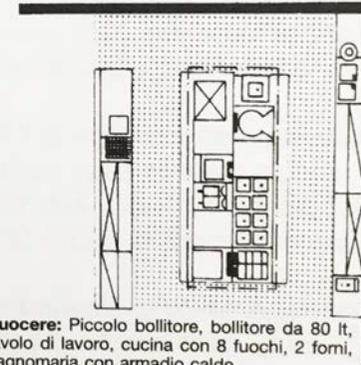
1. Blocco per reparto produzione

② Cucina per ristorante con 60-100 posti a sedere



2. Reparto produzione in linea

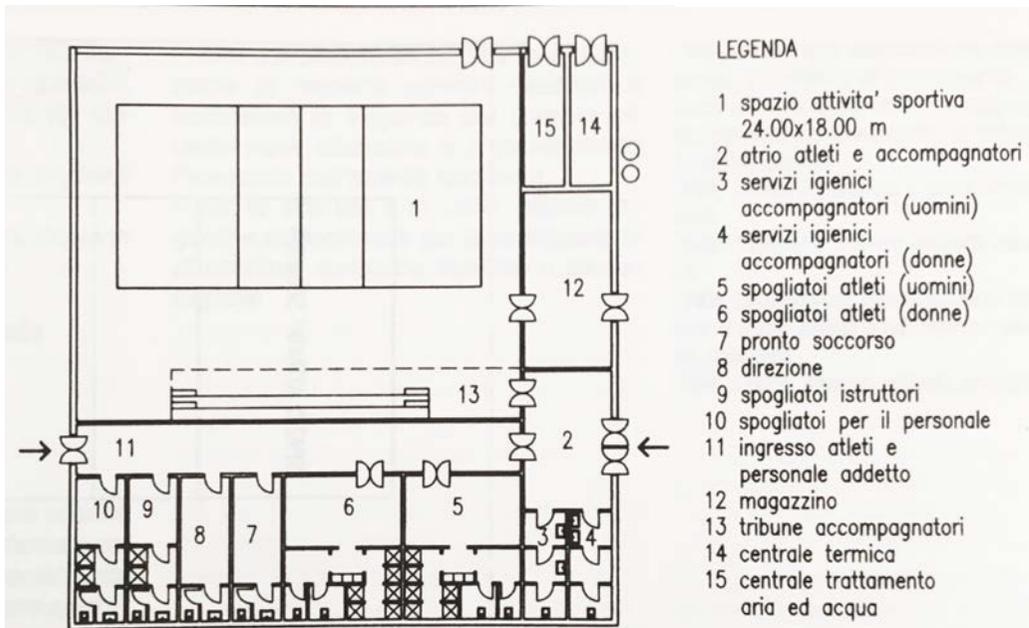
③ Cucina per ristorante con 60-100 posti a sedere



Cuocere: Piccolo bollitore, bollitore da 80 lt, tavolo di lavoro, cucina con 8 fuochi, 2 forni, bagnomaria con armadio caldo
Friggere: padella ribaltabile, tavolo da lavoro, friggitrice a due vasche, padella, forno ad aria calda con tavolo.

④ Cucina per la preparazione di 150-200 coperti

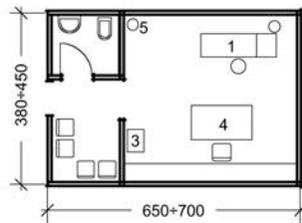
Disegni tratti da: Neufert, Enciclopedia pratica per progettare e costruire, Hoepli, 2010



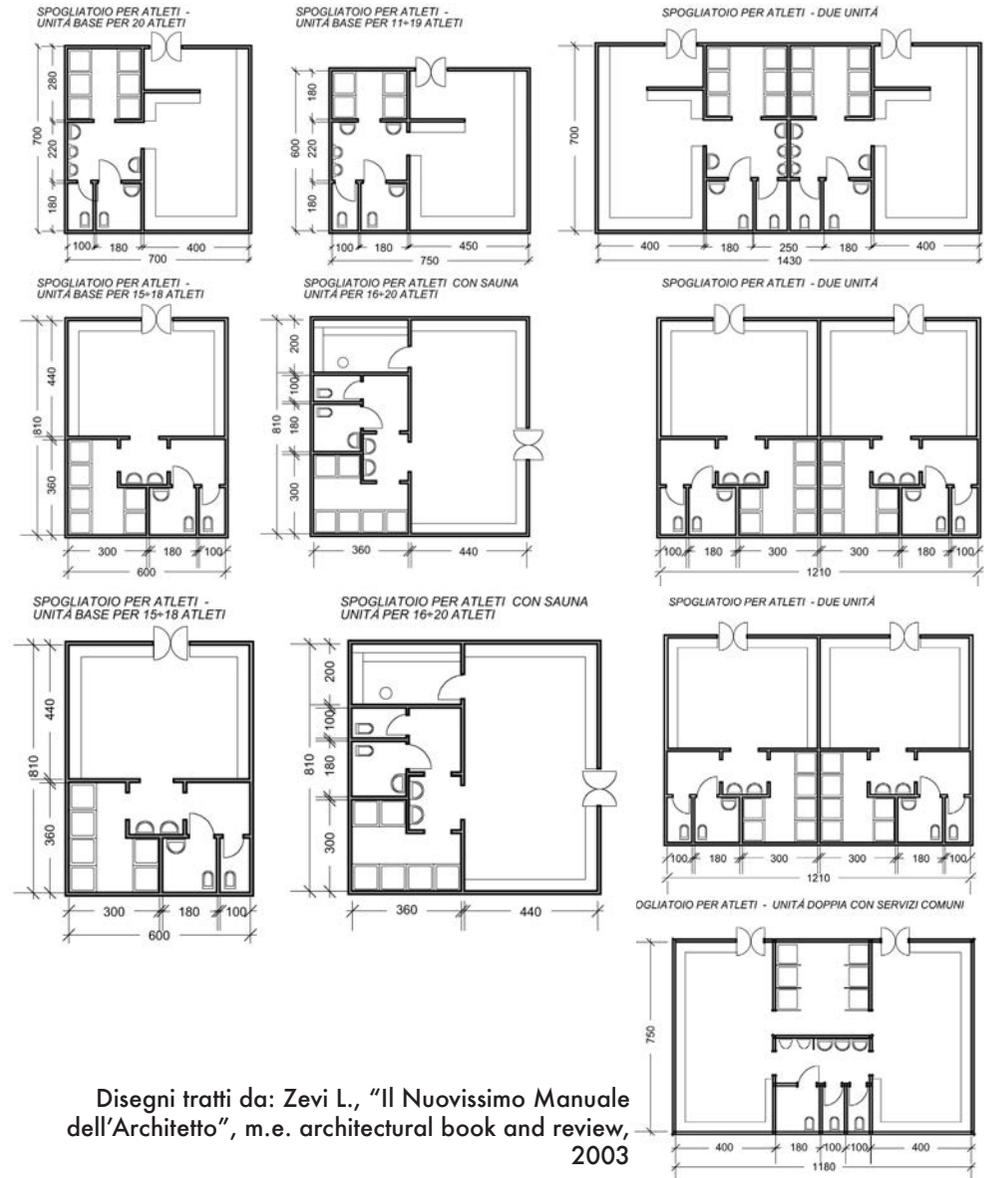
- LEGENDA**
- 1 spazio attivita' sportiva
24.00x18.00 m
 - 2 atrio atleti e accompagnatori
 - 3 servizi igienici
accompagnatori (uomini)
 - 4 servizi igienici
accompagnatori (donne)
 - 5 spogliatoi atleti (uomini)
 - 6 spogliatoi atleti (donne)
 - 7 pronto soccorso
 - 8 direzione
 - 9 spogliatoi istruttori
 - 10 spogliatoi per il personale
 - 11 ingresso atleti e
personale addetto
 - 12 magazzino
 - 13 tribune accompagnatori
 - 14 centrale termica
 - 15 centrale trattamento
aria ed acqua

Disegni tratti da: Zaffagnini M., *Manuale di Progettazione edilizia. Fondamenti, strumenti, norme, VOLUME 1 "Tipologie e criteri di dimensionamento"*, Hoepli, 1996

VISITA MEDICA - PRONTO SOCCORSO

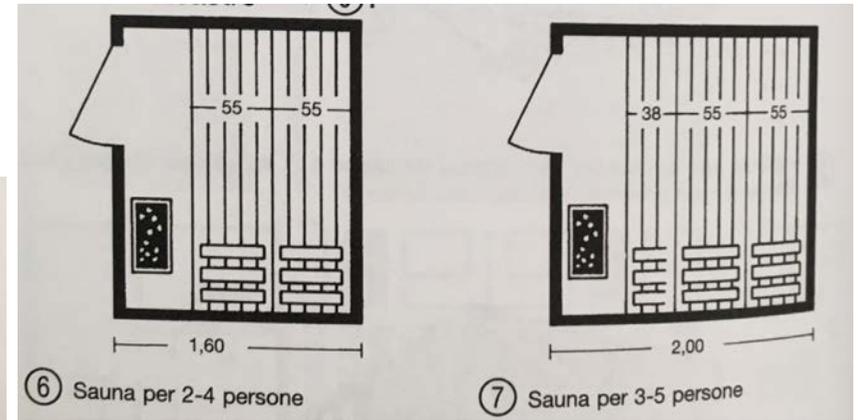
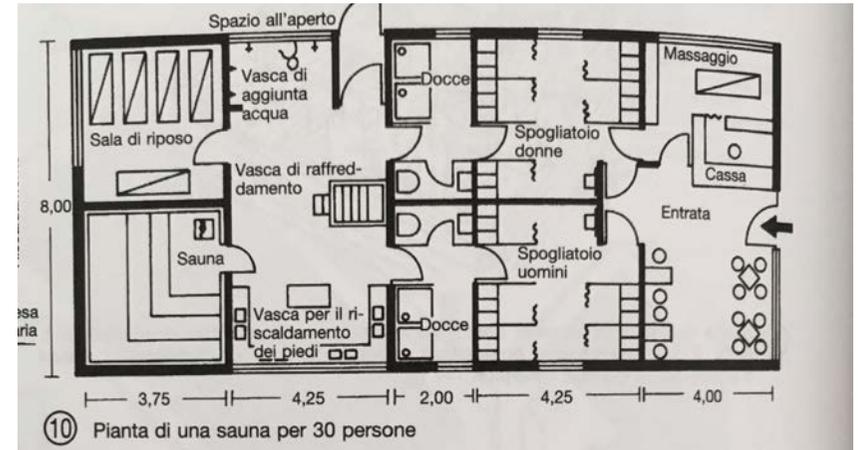
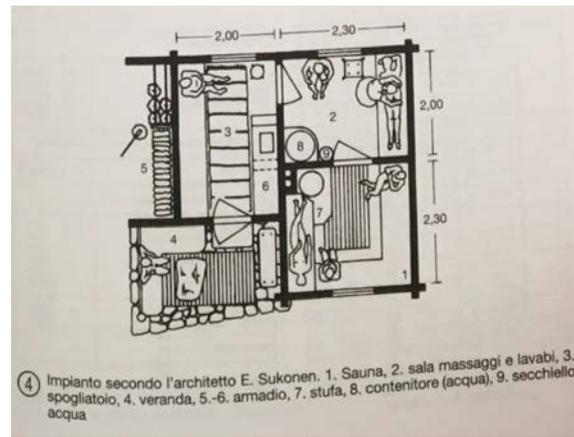
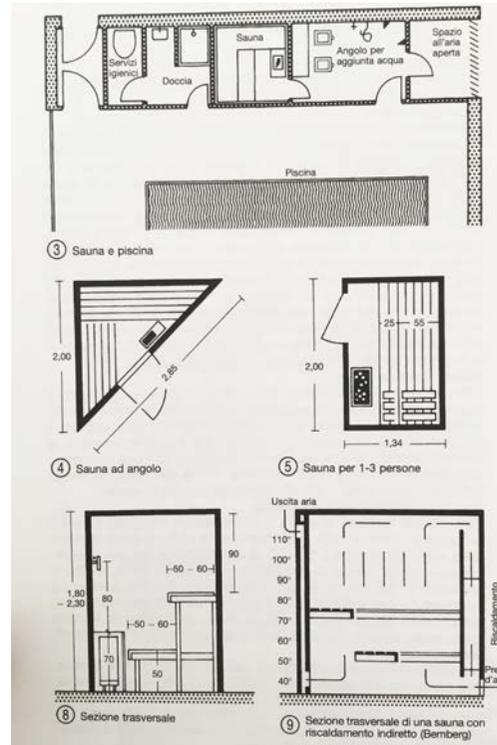
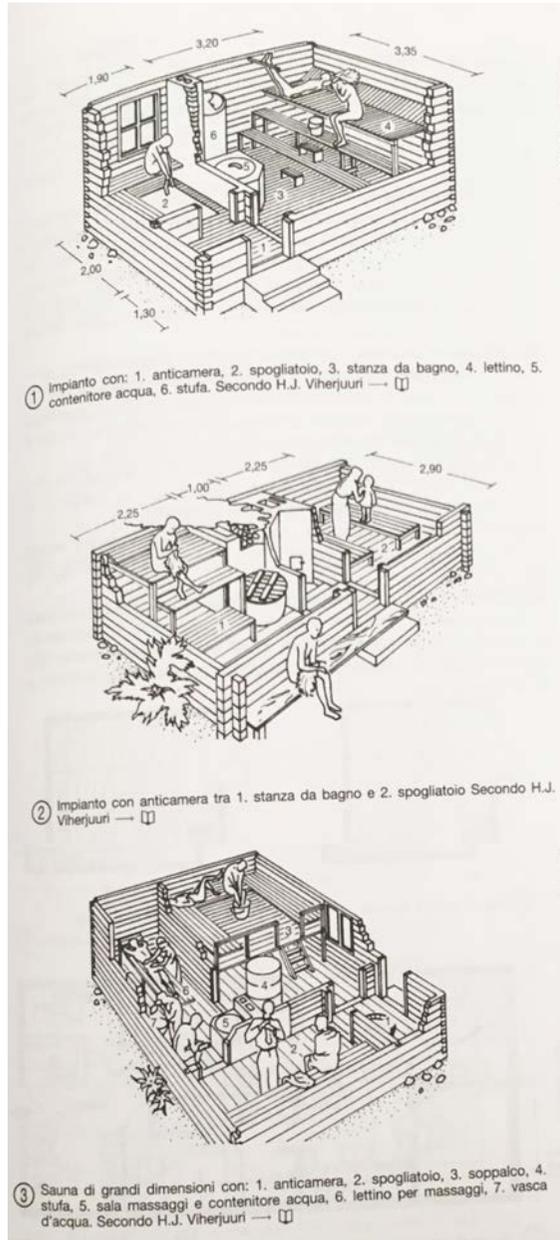


SCHEMI TIPOLOGICI PALESTRA



Disegni tratti da: Zevi L., *"Il Nuovissimo Manuale dell'Architetto"*, m.e. architectural book and review, 2003

SCHEMI TIPOLOGICI SAUNA



Disegni tratti da: Neufert, Enciclopedia pratica per progettare e costruire, Hoepli, 2010

3. ACCESSIBILITA': CENNI NORMATIVI PER IL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE IN LUOGHI ED EDIFICI PUBBLICI

Prescrizioni essenziali della L.13/89 e D.M.236/89
Sintesi semplificata ad uso interno del corso

a. Ambito di applicazione

Edifici privati. Alcuni tipi di edifici pubblici, (sovrapposizioni con il DPR. 384/78 riguardante l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici e nei trasporti pubblici). Per gli edifici pubblici vedi D.P.R. 503/96 - Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.

b. Definizioni (sintetiche)

Accessibilità: livello di fruizione completa degli spazi e delle attrezzature da parte di persone con ridotte capacità motorie e sensoriali

Visitabilità: accessibilità limitata.

Si prevede cioè un livello di fruizione più limitato, rendendo accessibile generalmente anche solo un servizio igienico e lo spazio di relazione principale (es. per un alloggio, il soggiorno o la cucina-pranzo; per una banca, lo spazio aperto al pubblico, per un bar-café uno spazio riservato alle consumazioni in piedi e sedere, ecc.). Si sottolinea che il servizio igienico, per la residenza, deve consentire l'ingresso della carrozzina e l'accostamento alla tazza e al lavabo, ma senza la necessità di prevedere gli spazi di manovra (un'area di 150 cm x 150 cm) e le attrezzature (maniglioni, lavabi senza colonna

di sostegno, ecc.) che sono invece generalmente necessari in un bagno completamente "accessibile" (di solito richiesto per funzioni non residenziali). Da notare inoltre é che, sempre per la residenza, quand'anche per un edificio non vi sia l'obbligo di inserimento dell'ascensore (dove quindi una persona con ridotte capacità motorie e sensoriali non é in grado di salire le scale), la norma prescrive comunque la visitabilità interna dei singoli alloggi a tutti i piani.

Adattabilità: accessibilità rinviata nel tempo.

Si intende con ciò la possibilità di trasformare nel tempo gli spazi per renderli completamente accessibili, in previsione di utilizzo sistematico di essi da parte di invalidi. Esempio. Non é richiesta la presenza di un ascensore nel vano scala se si tratta di un edificio residenziale privato con 2 piani fuori terra. Non é inoltre richiesta l'accessibilità di tutti gli spazi dell'alloggio, ma solo il rispetto del criterio di visitabilità, cioè l'accesso (una accessibilità ridotta in realtà, come spiegato precedentemente) ad un servizio igienico e ad uno spazio di relazione (cucina e/o soggiorno). L'adattabilità, se prevista, richiede però che si possa (perché gli spazi e gli elementi tecnici sono stati pensati in sede di progetto per consentire ciò) in futuro e all'occorrenza, con poche e non onerose modifiche, inserire ad esempio l'ascensore o un servoscala (seggiola-piattaforma con guida che sale o scende automaticamente lungo le rampe di scale) e modificare il servizio igienico spostando le pareti non strutturali per consentirne l'uso corretto, in termini di spazio di manovra e di attrezzature, ad un invalido su carrozzella.

c. Specifiche dimensionali essenziali

Servizi igienici

Del tipo accessibile.

Spazio di manovra per carrozzella

Cerchio di 150x150.

Porte

Porte per accesso unità immobiliare.

Luce minima di passaggio: 80 cm. (suggerita 85 cm)

Porte interne all'unità immobiliare.

Luce minima di passaggio: 75 cm. (suggerita 85 cm)

Rampe

Pendenza massima 8%

Per raccordi di lunghezza massima di 1 metro si può adottare una pendenza del 15%.

Larghezza minima: 90 cm.

Dislivello massimo superabile: 3.20 m.

Ripiani (150x150 cm o 140x170 cm) per inversione ogni 10 m. di sviluppo della rampa.

Corridoi

Larghezza minima: 120 cm. I dislivelli, negli spazi da rendere accessibili, vanno superati con rampe.

Percorsi pedonali esterni

Larghezza minima 90 cm., con un ripiano di inversione ogni 10 m.

Pendenza trasversale massima dei percorsi: 1%

I dislivelli vanno superati con rampe (vedi).

Soglie

Misura massima 2,5 cm.

Tuttavia tale valore é da considerarsi anche come valore minimo (e quindi come unica misura consigliata), dal momento che soglie più basse possono risultare pericolose perché difficilmente visibili.

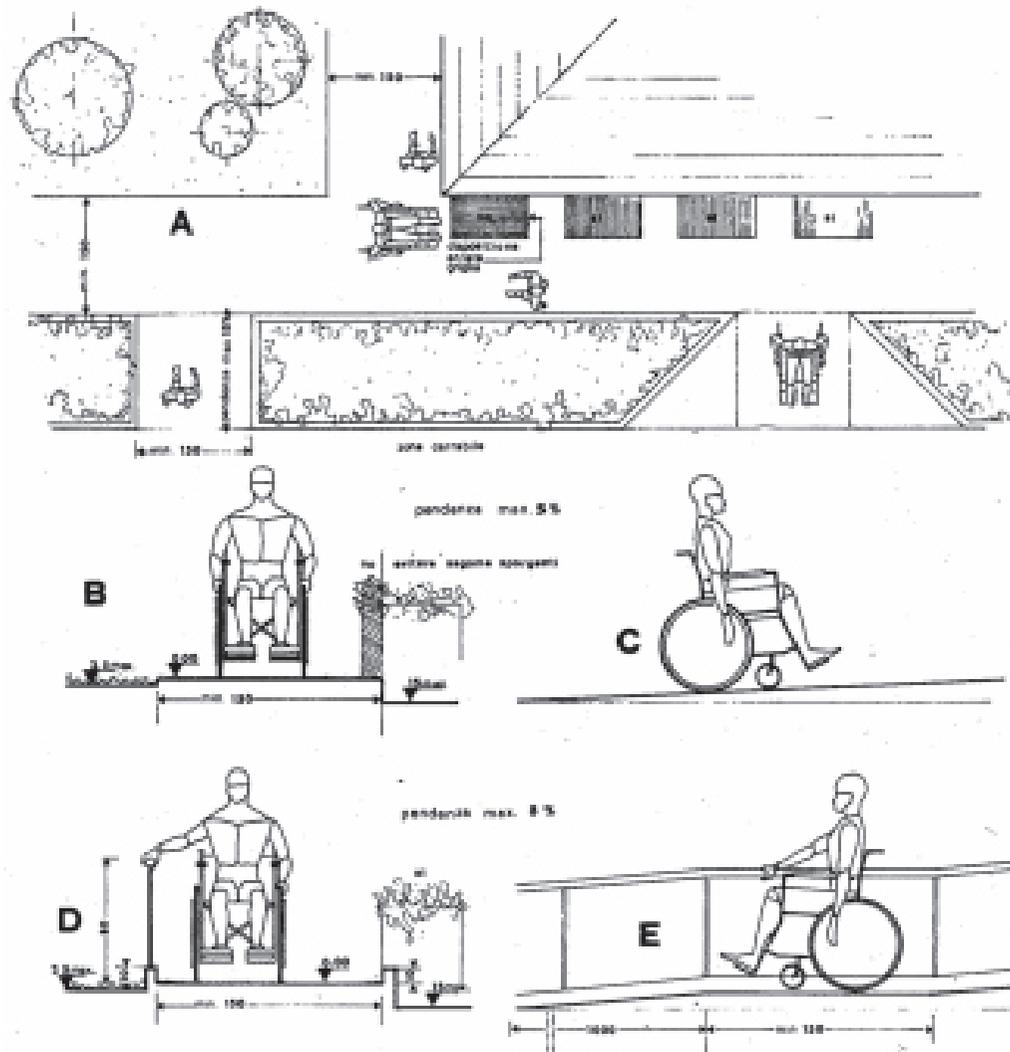
d. Riferimenti bibliografici

- Di Sivo Michele, Lentini Biagio, Guida alla progettazione senza barriere. Metodi criteri e strumenti per l'accessibilità dell'ambiente costruito, Alinea Editore, Firenze, 1989.

- Legge 13/1989. Manuale interpretativo della legge nazionale per il superamento delle barriere architettoniche negli edifici a uso pubblico e privato, a cura del Comune di Bologna, Pianificazione e Controllo Territoriale, S.C.E., Centro Stampa del Comune di Bologna.

- Zaffagnini Theo, Le regole dell'edificare, in Zaffagnini M. (a cura di) Architettura a misura d'uomo, Pitagora Editrice Bologna, Bologna, 1994, pagg.370-385.

- Barriere Architettoniche, Edizioni di Legislazione Tecnica n°2/97, Roma.



PERCORSI PEDONALI ESTERNI E RELATIVE RAMPE
 Disegni tratti da Di Sivo M, Lentini B., "Guida alla
 progettazione
 senza barriere", Alinea Editrice, Firenze, 1987.

- A planimetria di un percorso pedonale
- B - C percorso pedonale e rampa pend. 5%
- D - E percorso pedonale e rampa pend. 8%