

• **Il concetto di programmazione**

- Lo studio di fattibilità
- La Relazione Sanitaria
- Il Programma Edilizio

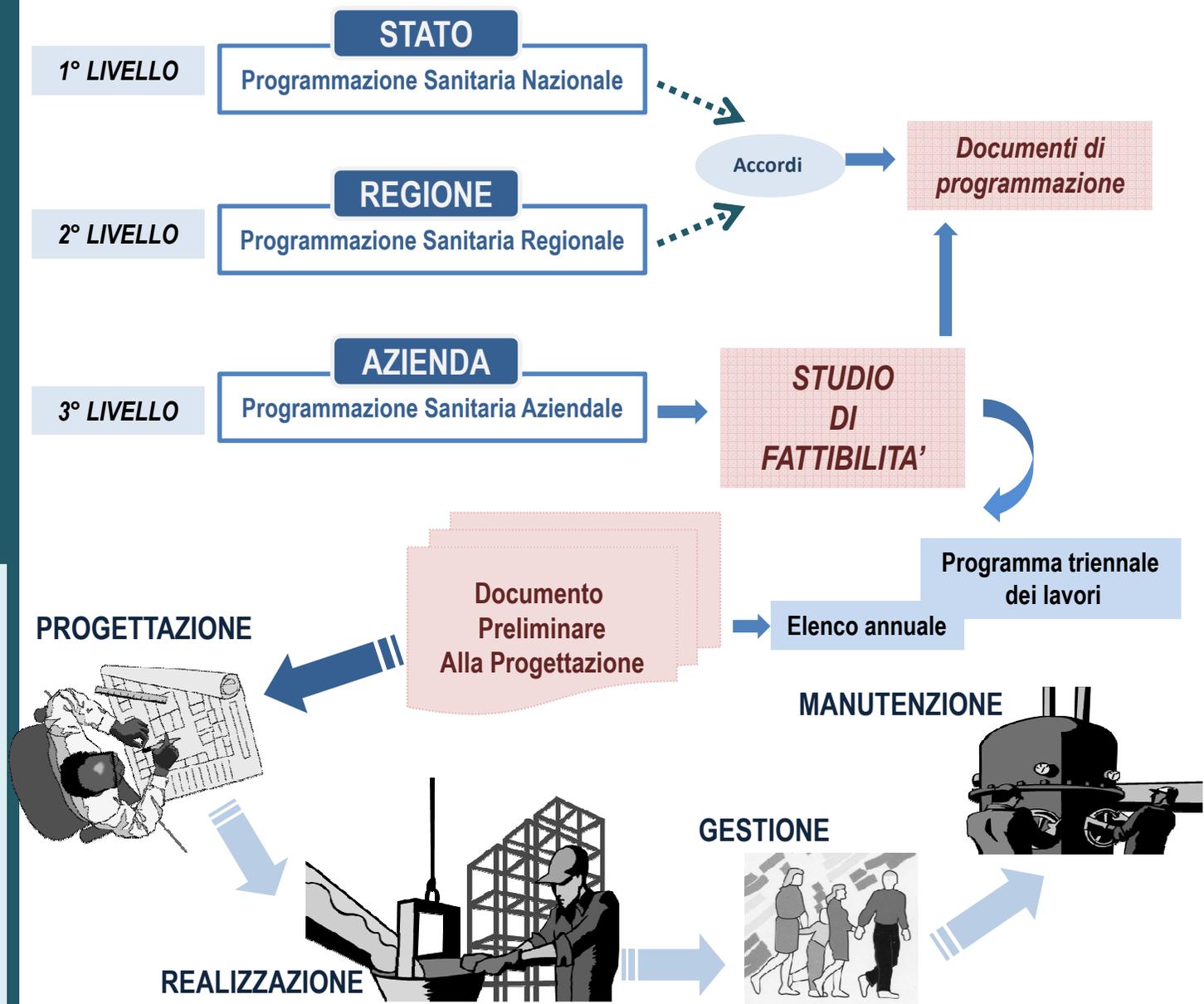


Lo **Studio di Fattibilità** (SdF) riveste un ruolo essenziale nel processo decisionale attinente agli investimenti pubblici.

L'obiettivo dello SdF è duplice:

1. Razionalizzare il processo decisionale che porta alla scelta di realizzare o meno un determinato intervento, esprimendo in ciò la propria natura pre-progettuale.
2. fornire informazioni utili per definire i contenuti progettuali dell'intervento assicurandone la massima fattibilità; in questo compito manifesta la sua natura pro-progettuale.

**LA PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI IN SANITA'**



- **Il concetto di programmazione**
- Lo studio di fattibilità
- La Relazione Sanitaria
- Il Programma Edilizio

## LA PROGRAMMAZIONE NEL PROCESSO EDILIZIO

Gli obiettivi generali del processo edilizio sono connessi con la realizzazione e gestione di una opera civile o di architettura che garantisca:

- la qualità complessiva della realizzazione
- la realizzazione in tempi definiti e ottimizzati
- l'ottimizzazione dell'uso delle risorse impegnate, interne e esterne alla organizzazione degli attori principali.
- l'economia della produzione e della gestione in relazione alle previsioni e alle condizioni di mercato.

### IL PROCESSO EDILIZIO norma uni 7867

“Il **processo edilizio** è una sequenza organizzata di fasi operative:

- che partendo dall'individuazione delle esigenze d'utenza
- giunge al loro soddisfacimento in termini edilizi”

Il Processo Edilizio si compone di varie fasi:

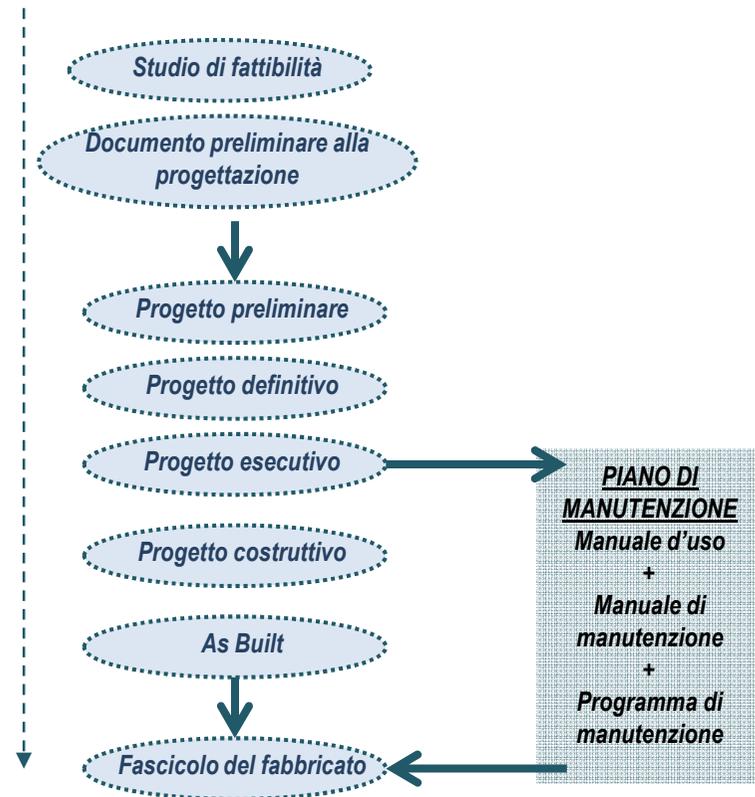
- PROGRAMMAZIONE**  
(fase strategica)
- PROGETTAZIONE**  
(fase ideativa e creativa dell'intervento)
- ESECUZIONE**  
(fase realizzativo dell'intervento)
- GESTIONE**  
(fase di uso e manutenzione)
- DISMISSIONE**  
(fase di riuso e riciclaggio)

## PROGRAMMAZIONE

## PROGETTAZIONE

## REALIZZAZIONE

## GESTIONE



• **Il concetto di programmazione**

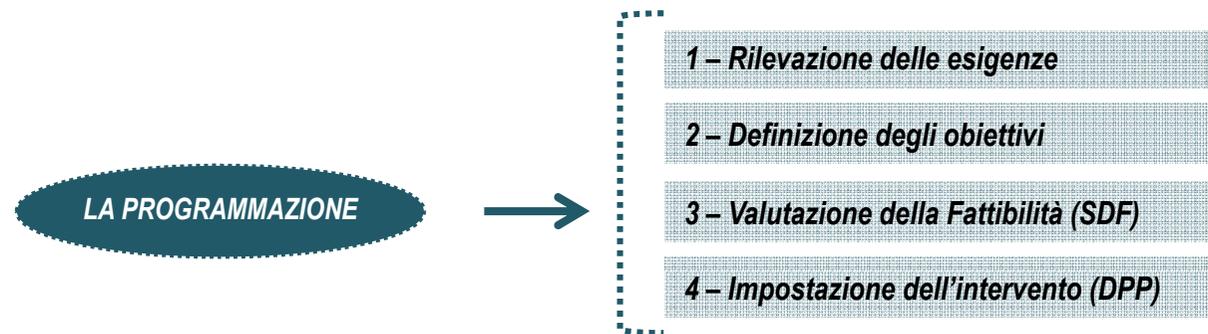
- Lo studio di fattibilità
- La Relazione Sanitaria
- Il Programma Edilizio

## LA PROGRAMMAZIONE NEL PROCESSO EDILIZIO

Fase decisionale che in base all' **analisi dei bisogni** e alla **valutazione della fattibilità** punta a definire gli obiettivi strategici che si vogliono raggiungere, in funzione delle **risorse tecniche** ed **economiche** di cui si può disporre e delle condizioni specifiche dell'ambito realizzativo.

Nasce così un'impostazione progettuale basata sull' **analisi delle esigenze da soddisfare** sviluppata attraverso un' **interpretazione critica delle possibili soluzioni** (caratteristiche del contesto di inserimento, valutazione comparativa di diverse ipotesi, analisi costi-benefici, ecc.) tenendo conto delle **specificità di ogni singolo intervento**.

Il responsabile della fase di programmazione è colui che mette in atto l'iniziativa.



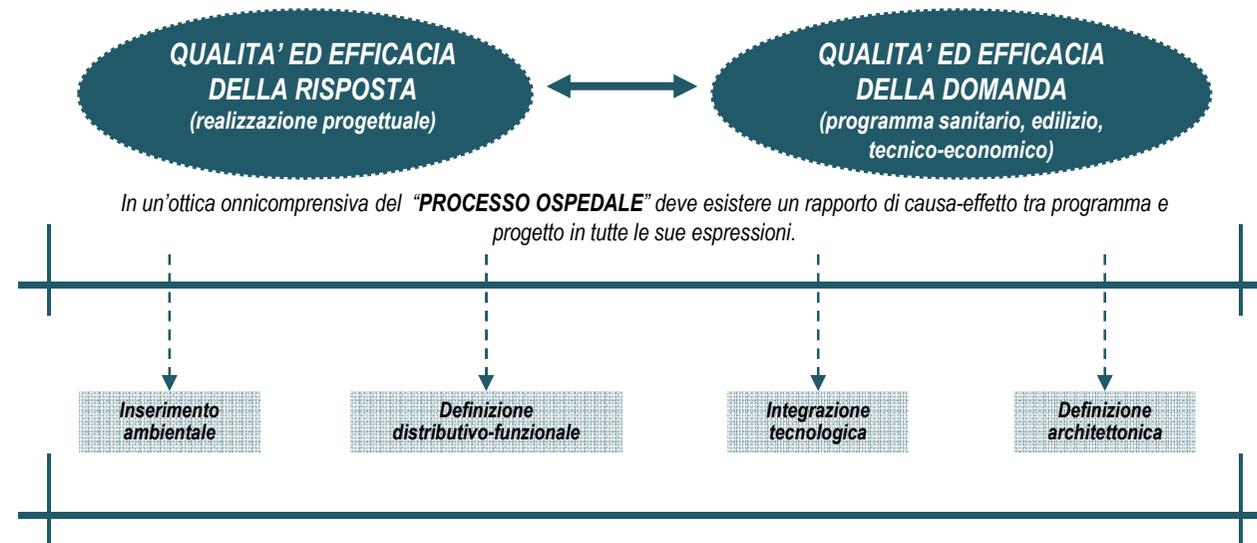
Nell'ambito dello sviluppo di questa fase saranno necessarie importanti interconnessioni con altre forme di inquadramento programmatico



- **Il concetto di programmazione**
- Lo studio di fattibilità
- La Relazione Sanitaria
- Il Programma Edilizio

## PROGRAMMAZIONE E QUALITA' DELL'INTERVENTO

Il mondo dell'Edilizia Sanitaria deve prendere coscienza che l'efficienza funzionale e l'efficacia del linguaggio formale non possono essere realizzate in assenza di una visione olistica del problema progettuale e con consapevolezza della particolarità degli utenti cui il bene è destinato.



## GESTIONE DELLA QUALITA' COMPLESSIVA

Solo negli ultimi anni si è assistito ad una graduale presa di coscienza della necessità di una pianificazione del processo edilizio ospedaliero, per riuscire a **coordinare tutte le competenze che partecipano al processo** e che troppo spesso viaggiano parallelamente senza un momento di confronto e di verifica.

La complessa attività programmatoria (territoriale, sanitaria, edilizia, economica) che precede la realizzazione di un Ospedale perde completamente di significato se la successiva fase di progettazione non ne rispetta il metodo e gli obiettivi principali.

Uno schema distributivo- funzionale di immediata leggibilità, un'immagine formale chiara con valori qualificativi che legano i risultati progettuali ad una trasparente impostazione di programmi ed obiettivi.

- **Il concetto di programmazione**
- Lo studio di fattibilità
- La Relazione Sanitaria
- Il Programma Edilizio

## STUDIO DI FATTIBILITA'

Rappresenta il momento della definizione degli obiettivi, e del chiaro inquadramento dei diversi vincoli, per garantire una reale fattibilità alla fase realizzativa. A tal fine è richiesta una forte integrazione multidisciplinare, in quanto **la fattibilità si declina in modo diverso per ogni situazione** e richiede interrelazioni disciplinari specifiche.

## RELAZIONE SANITARIA

Partendo dalle indicazioni generali dello Studio di Fattibilità, entra nello specifico della descrizione dell'offerta sanitaria che l'intervento vuol garantire. Illustra l'organizzazione sanitaria prevista per le diverse aree funzionali con **uno sguardo alle tendenze evolutive** del panorama dell'assistenza sanitaria territoriale.

## PROGRAMMA EDILIZIO

Trasforma in numeri le richieste e gli obiettivi dei precedenti documenti. Partendo dal dettaglio della singola unità ambientale si attiva a definire tutte le unità richieste per il funzionamento di un'area funzionale; l'insieme delle aree funzionali definisce la dimensione del Settore funzionale; l'insieme dei settori funzionali definisce la volumetria complessiva dell'intervento.

## I MOMENTI DELLA PROGRAMMAZIONE

I momenti operativi della fase di programmazione si concretizzano in **tre documenti strategici** (Studio di Fattibilità, Relazione Sanitaria e Programma Edilizio) per l'inquadramento del futuro intervento; a chiusura della fase di programmazione si concretizza il **DOCUMENTO PRELIMINARE ALLA PROGETTAZIONE** che riporta le risultanze di tutte le fasi analitiche della programmazione, individuando i limiti entro cui dovrà muoversi la proposta progettuale

## PROGRAMMAZIONE



### Fase 1

Quadro  
fabbisogno ed  
esigenze

Identificazione dei  
fabbisogni e delle esigenze

Analisi delle strategie

### Fase 2

Quadro  
disponibilità di  
risorse

Verifica delle disponibilità di  
risorse economiche e tecniche

Ipotesi di utilizzo delle risorse disponibili

### Fase 3

Studio di  
Fattibilità

Individuazione delle aree  
tematiche e dei  
responsabili

Redazione dello  
Studio di Fattibilità

Verifica della fattibilità  
degli interventi

### Fase 4

Documento  
preliminare alla  
progettazione

Obiettivi e  
servizi da  
rendere

vincoli

Livelli  
qualitativi  
richiesti

Classi di  
esigenze

Prestazioni  
attese

Requisiti

Elenco  
delle  
funzioni

Quadro  
economico

Il **DOCUMENTO PRELIMINARE ALLA PROGETTAZIONE** rappresenta il momento in cui si traducono in informazioni operative le esigenze espresse dalla committenza, si definiscono i soggetti coinvolti nelle varie fasi successive di cui vengono stabiliti i tempi di sviluppo.

Il suo ruolo è duplice: in una prima fase fornisce gli input per la progettazione, esprimendo compiutamente le richieste della Committenza, poi rappresenta l'elemento di confronto per la verifica del progetto in ogni suo stadio di elaborazione.

- Il concetto di programmazione
- **Lo studio di fattibilità**
- La Relazione Sanitaria
- Il Programma Edilizio

### COSA CONTIENE LO STUDIO DI FATTIBILITA'

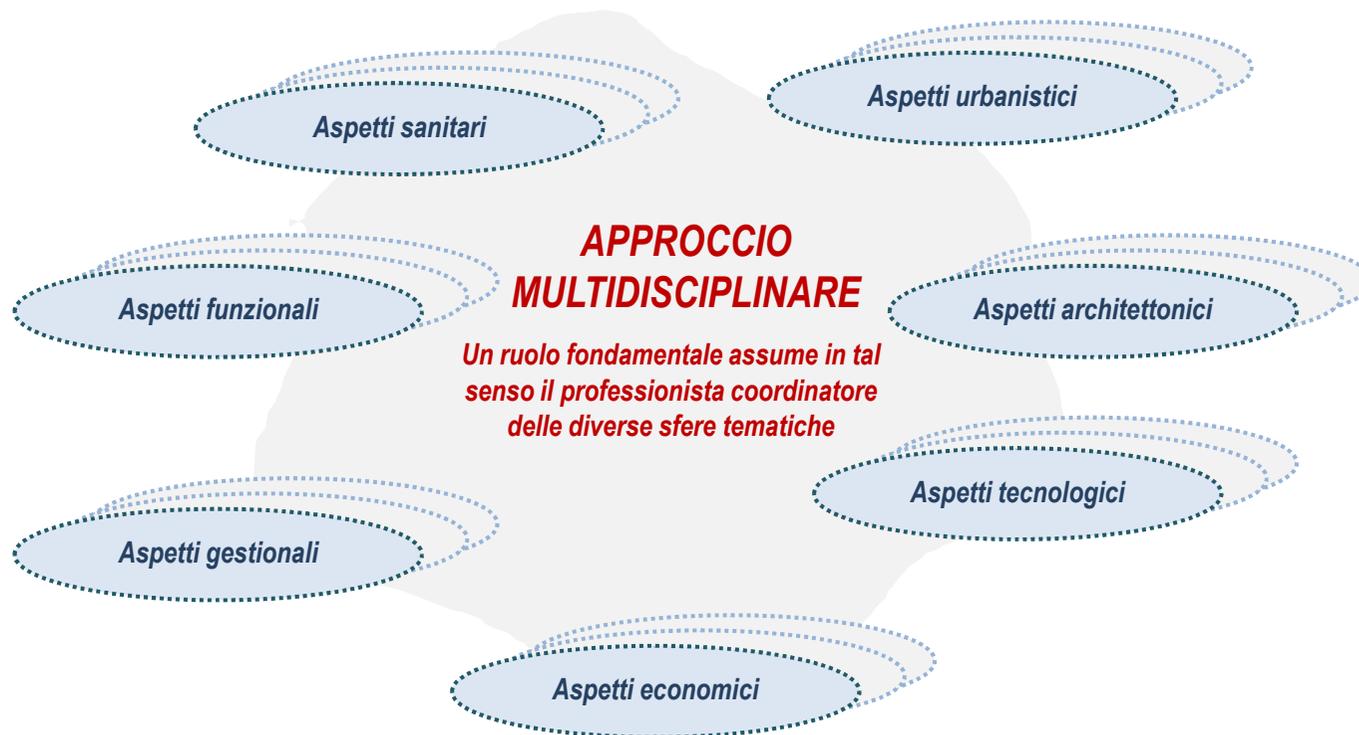
I principali argomenti da sviluppare nella redazione di uno studio di fattibilità sono:

- 1. MOTIVAZIONI**  
*(si fissano gli obiettivi)*
- 2. OFFERTA SANITARIA**  
*(si definiscono le richieste assistenziali)*
- 3. DIMENSIONAMENTO**  
*(valutazione parametrica e programma edilizio)*
- 4. LOCALIZZAZIONE**  
*(criteri di localizzazione e ipotesi alternative)*
- 5. IL SITO**  
*(analisi specifiche per i diversi scenari)*
- 6. PRESTAZIONI**  
*(risposte attese per l'intervento)*
- 7. PROCESSO EDILIZIO**  
*(quadro procedurale)*
- 8. COSTO COMPLESSIVO**  
*(quadro economico)*
- 9. ANALISI COSTI-BENEFICI**  
*(valutazione per ogni scenario)*
- 10. VERIFICA FINALE**  
*(considerazioni sulla scelta dello scenario definitivo)*

## LO STUDIO DI FATTIBILITA'

Lo studio di fattibilità risponde ai principali quesiti alla base della scelta di un intervento: perché farlo? Quali prestazioni sanitarie bisogna erogare? Quanto deve essere grande? Dove deve essere localizzato? Quando sarà completato e quanto dovrà durare? Quanto costa realizzarlo e gestirlo? Quanto "conviene" la realizzazione dell'intervento?

Lo studio di fattibilità deve essere elaborato da **un team multidisciplinare** di esperti in programmazione sanitaria, organizzazione sanitaria, urbanistica, progettazione ospedaliera, analisi di costi di realizzazione e di gestione, definizione del processo edilizio, analisi costi-benefici.



Il D.Lgs 18.04.2016 n°50 che riforma il settore dei contratti pubblici, adeguandolo alle direttive comunitarie, interviene anche sui livelli di progettazione, eliminando lo studio di fattibilità.

Viene introdotto il **PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA** che dovrebbe sostituire lo studio di fattibilità e il progetto preliminare

- Il concetto di programmazione
- **Lo studio di fattibilità**
- La Relazione Sanitaria
- Il Programma Edilizio

### COSA CONTIENE LO STUDIO DI FATTIBILITA'

I principali argomenti da sviluppare nella redazione di uno studio di fattibilità sono:

1. **MOTIVAZIONI**
2. OFFERTA SANITARIA
3. DIMENSIONAMENTO
4. LOCALIZZAZIONE
5. IL SITO
6. PRESTAZIONI
7. PROCESSO EDILIZIO
8. COSTO COMPLESSIVO
9. ANALISI COSTI-BENEFICI
10. VERIFICA FINALE

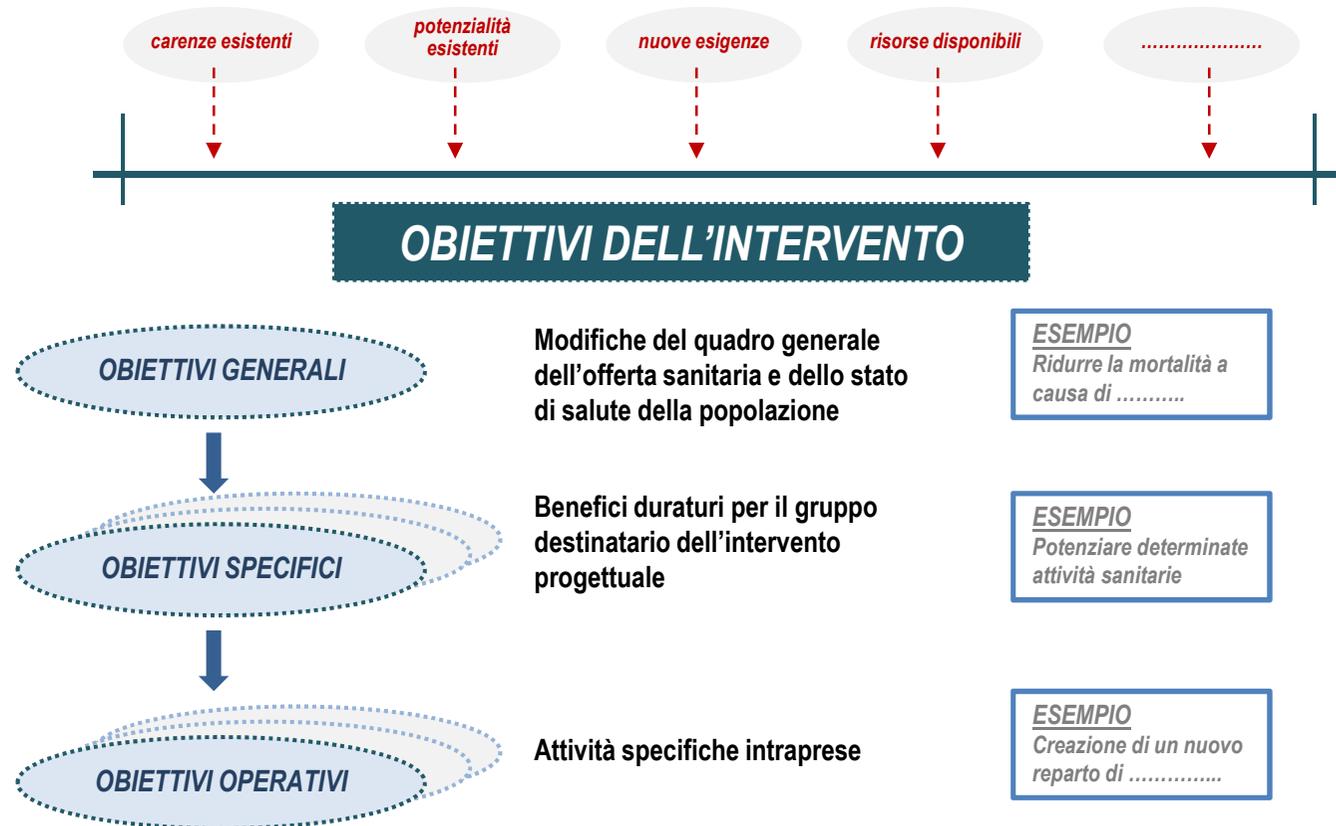
### Temi da analizzare

- *dimensione del bacino di utenza*
- *analisi quantitativa e qualitativa delle prestazioni sanitarie fornite dalla/e struttura/e esistente/i in rapporto al Piano sanitario regionale e agli altri presidi regionali e aziendali*
- *tipo, livello e numero di prestazioni sanitarie erogate negli ultimi anni*
- *liste di attesa*
- *domanda inevasa.*

## LO STUDIO DI FATTIBILITA'

### PARTE 1 Le motivazioni

In questa parte vengono enunciate le premesse dell'intera operazione: gli obiettivi strategici elaborati dalla Committenza, le analisi preliminari sullo stato dell'arte che hanno generato l'esigenza del nuovo intervento



Gli obiettivi rappresentano il risultato di questa prima fase di analisi ed offrono un **quadro metodologico** entro cui si muoveranno le parti a seguire.

Partendo da questo inquadramento programmatico, i capitoli che seguono rappresenteranno approfondimenti specifici declinati sugli obiettivi enunciati in questa parte.

- Il concetto di programmazione
- **Lo studio di fattibilità**
- La Relazione Sanitaria
- Il Programma Edilizio

### COSA CONTIENE LO STUDIO DI FATTIBILITA'

I principali argomenti da sviluppare nella redazione di uno studio di fattibilità sono:

1. MOTIVAZIONI
2. **OFFERTA SANITARIA**
3. DIMENSIONAMENTO
4. LOCALIZZAZIONE
5. IL SITO
6. PRESTAZIONI
7. PROCESSO EDILIZIO
8. COSTO COMPLESSIVO
9. ANALISI COSTI-BENEFICI
10. VERIFICA FINALE

### Temi da analizzare

- *tipi, livelli e numero di prestazioni sanitarie programmate a regime*
- *tipo e numero di ricoveri annui di*
- *eventuali picchi di ricoveri e durata media di degenza per tipologia*
- *aree funzionali omogenee previste*
- *tipo e numero dei principali spazi funzionali previsti*
- *organizzazione sanitaria prevista*
- *orizzonte temporale delle previsioni.*

## LO STUDIO DI FATTIBILITA'

### PARTE 2 L'offerta sanitaria

In questa parte vengono definiti i dati assistenziali di base: tipo, livello e caratteristiche dei servizi da fornire.

Viene elaborata partendo dalle analisi del quadro assistenziali territoriale nel complesso, tenendo presente gli obiettivi individuati nella Parte 1.

Inoltre ipotizza aspettative per l'efficienza e l'efficacia delle attività previste e pone elementi essenziali anche per inquadrare la gestione interna delle risorse per un efficiente governo clinico della struttura.



- Il concetto di programmazione
- **Lo studio di fattibilità**
- La Relazione Sanitaria
- Il Programma Edilizio

### COSA CONTIENE LO STUDIO DI FATTIBILITA'

I principali argomenti da sviluppare nella redazione di uno studio di fattibilità sono:

1. MOTIVAZIONI
2. OFFERTA SANITARIA
3. **DIMENSIONAMENTO**
4. LOCALIZZAZIONE
5. IL SITO
6. PRESTAZIONI
7. PROCESSO EDILIZIO
8. COSTO COMPLESSIVO
9. ANALISI COSTI-BENEFICI
10. VERIFICA FINALE

### Temi da analizzare

- *valutazioni parametriche (generali e per aree funzionali omogenee)*
- *dimensionamenti parziali, per aree funzionali, in base alle dotazioni e alle attività*
- *dimensionamento complessivo dell'intervento e delle superfici esterne per circolazione, parcheggi e verde.*
- *rapporti percentuali tra i settori funzionali*

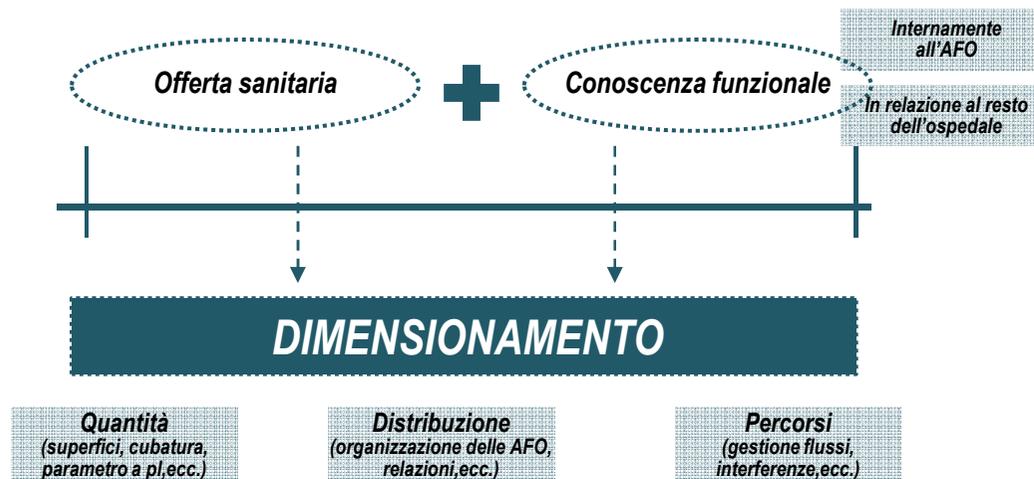
## LO STUDIO DI FATTIBILITA'

### PARTE 3 Dimensionamento

In risposta alle dotazioni enunciate nell'offerta sanitaria, il dimensionamento definisce le quantità degli spazi destinati ad accogliere le varie attività.

Il programma edilizio elabora le superfici complessive dell'intervento e predimensiona le aree funzionali di ciascun settore.

Partendo dalle caratteristiche e dalle modalità di sviluppo di ciascuna attività vengono definite le dimensioni delle unità ambientali, poi viene elaborata la superficie dell'intera area funzionale omogenea ed infine si vanno a definire le quantità generali dei settori funzionali.



Nella prima fase dell'elaborazione, queste quantità vengono fornite attraverso una **valutazione parametrica**, sulla base di casi simili realizzati e dell'esperienza del professionista.

Nella fase successiva si elabora il **programma edilizio di dettaglio** verificando le reali necessità (anche in base alla normativa vigente in termini di requisiti minimi).

- Il concetto di programmazione
- **Lo studio di fattibilità**
- La Relazione Sanitaria
- Il Programma Edilizio

### COSA CONTIENE LO STUDIO DI FATTIBILITA'

I principali argomenti da sviluppare nella redazione di uno studio di fattibilità sono:

1. MOTIVAZIONI
2. OFFERTA SANITARIA
3. DIMENSIONAMENTO
4. **LOCALIZZAZIONE**
5. IL SITO
6. PRESTAZIONI
7. PROCESSO EDILIZIO
8. COSTO COMPLESSIVO
9. ANALISI COSTI-BENEFICI
10. VERIFICA FINALE

### Temi da analizzare

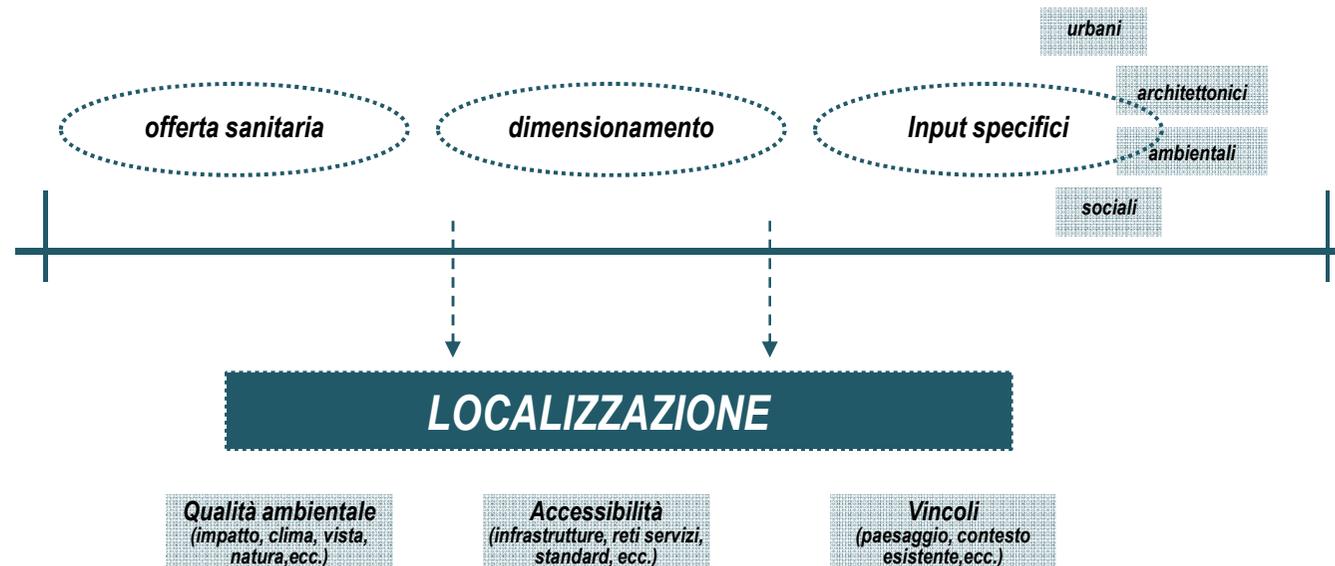
- *collocazione geografica dell'intervento, posizionamento nel contesto regionale e ambientale*
- *relazioni con la rete dei trasporti (strade, autostrade, ferrovie, aeroporti)*
- *accessibilità al sito (viabilità principale e secondaria di accesso)*
- *collocazione nel tessuto urbano*
- *dati urbanistici e vincoli territoriali*
- *proprietà e regime giuridico del suolo.*

## LO STUDIO DI FATTIBILITA'

### PARTE 4 Localizzazione

Una volta acquisiti tutti i dati si inquadra la più corretta localizzazione dell'intervento, sempre con riferimento agli obiettivi strategici della Parte 1.

Questa parte presenta forti connessioni interdisciplinari con diverse aree tematiche specifiche: igienico-sanitarie, architettoniche, organizzative-gestionali, tecnologiche, economiche, ecc.



Già in questa parte vengono elaborate soluzioni alternative per la localizzazione da mettere a confronto per una valutazione di tutte le potenzialità e criticità che ciascuna ipotesi presenta.

Il tema della localizzazione riguarda certamente in modo più evidente la realizzazione di nuove edificazioni, tuttavia per quanto concerne gli interventi sull'esistente (rifunionalizzazione, ampliamento, ecc.) questa parte analizza puntualmente le aree da interessare agli interventi, nonché le modalità operative con cui questi potrebbero essere realizzati (fasi).

- Il concetto di programmazione
- **Lo studio di fattibilità**
- La Relazione Sanitaria
- Il Programma Edilizio

### COSA CONTIENE LO STUDIO DI FATTIBILITA'

I principali argomenti da sviluppare nella redazione di uno studio di fattibilità sono:

1. MOTIVAZIONI
2. OFFERTA SANITARIA
3. DIMENSIONAMENTO
4. LOCALIZZAZIONE
5. **IL SITO**
6. PRESTAZIONI
7. PROCESSO EDILIZIO
8. COSTO COMPLESSIVO
9. ANALISI COSTI-BENEFICI
10. VERIFICA FINALE

### Temi da analizzare

- *dimensioni e forma del sito*
- *esposizione e orografia dell'area*
- *igiene e salubrità dell'area*
- *caratteristiche ambientali e paesaggio*
- *caratteristiche geologiche, geotecniche e regime idrogeologico*
- PER STRUTTURE ESISTENTI**
  - *rilievo geometrico e tematico, degrado*
  - *storia, uso attuale e vincoli esistenti*
  - *vocazione funzionale e compatibilità al recupero*

## LO STUDIO DI FATTIBILITA'

Per ciascuna ipotesi elaborata nella parte precedente vengono sviluppate in modo dettagliato tutte le analisi riguardanti l'area di inserimento (sia per nuove realizzazioni che per inserimenti in ambiti esistenti).

Le diverse analisi riguarderanno:

### PARTE 5 Il sito

#### Caratteristiche del terreno

*I dati orografici, geomorfologici, idrogeologici*  
*Rischi sismici*  
*Esposizione: venti prevalenti, posizione rispetto al sole*

#### Il contesto costruito

*La consistenza edilizia esistente*  
*Storia dei luoghi e delle preesistenze*  
*Vincoli ed esigenze*

#### Caratteristiche sociali

*Tipologia di popolazione*  
*Usi e costumi*  
*Regolamenti locali*

#### Il contesto naturalistico

*Tipo di paesaggio*  
*Flora e fauna*  
*Risorse naturalistiche*

#### Caratteristiche dello stato di fatto

*Consistenza quantitativa,*  
*Caratteristiche funzionali generali*  
*Rilievi geometrici e materici, stato del degrado*

#### Storia

*Analisi storica della struttura*  
*Descrizione dell'attuale utilizzo funzionale*  
*Vincoli presenti*

#### Vocazione funzionale

*Compatibilità con le nuove proposte funzionali*  
*Possibilità di demolizioni*  
*Possibilità di recupero e/o ampliamento*

INTERVENTI DI NUOVA  
REALIZZAZIONE

INTERVENTI SU STRUTTURE  
ESISTENTI

- Il concetto di programmazione
- **Lo studio di fattibilità**
- La Relazione Sanitaria
- Il Programma Edilizio

#### COSA CONTIENE LO STUDIO DI FATTIBILITA'

I principali argomenti da sviluppare nella redazione di uno studio di fattibilità sono:

1. MOTIVAZIONI
2. OFFERTA SANITARIA
3. DIMENSIONAMENTO
4. LOCALIZZAZIONE
5. IL SITO
6. **PRESTAZIONI**
7. PROCESSO EDILIZIO
8. COSTO COMPLESSIVO
9. ANALISI COSTI-BENEFICI
10. VERIFICA FINALE

#### Temi da analizzare

- prestazioni ambientali, igieniche, termo-igrometriche, acustiche, di illuminazione degli spazi
- prestazioni tecnologiche, statiche, meccaniche, energetiche, impiantistiche delle opere costruttive
- prestazioni delle principali attrezzature biomedicali e degli arredi.

## LO STUDIO DI FATTIBILITA'

### PARTE 6 Caratteristiche prestazionali

Nell'ambito delle normative vigenti vengono individuate le risposte prestazionali attese con l'intervento proposto

Le classi prestazionali interessate dalle analisi riguarderanno:

#### PRESTAZIONI AMBIENTALI

- **Igienico-sanitarie**  
livello di sterilità, qualità dell'aria, sicurezza igienica, ecc.
- **Termoigrometriche**  
benessere termico, condizioni ambientali interne, temperatura, umidità, ecc.
- **Acustiche**  
Isolamento tra le unità ambientali, protezione dal rumore degli impianti, ecc.
- **Illuminazione**  
Corretto livello luminoso, visibilità, qualità della luce

#### PRESTAZIONI TECNOLOGICHE

- **Sicurezza strutturale**  
portanza delle strutture, coordinamento con le opere edili, durabilità, ecc.
- **Energetiche**  
quantificazione dei consumi energetici, esigenze di sicurezza, risparmio energetico, energie rinnovabili, ecc.
- **Impiantistiche**  
dimensionamento impianti, coordinamento progettuale, continuità del servizio, gestione e manutenzione. ecc.
- **Costruttive**  
Soluzioni tecnico-costruttive efficaci, innovazione progettuale, manutenibilità, ecc.

#### PRESTAZIONI ATTREZZATURE

- **Attrezzature medicali**  
caratteristiche tecniche, dimensionali, carichi e consumi energetici, localizzazione, coordinamento progettuale, manutenibilità, costi di realizzazione e di gestione, ecc.
- **Arredi**  
caratteristiche tecniche, dimensionali, materiali, umanizzazione, colore, EBD, Soft Qualities, ecc.

- Il concetto di programmazione
- **Lo studio di fattibilità**
- La Relazione Sanitaria
- Il Programma Edilizio

#### COSA CONTIENE LO STUDIO DI FATTIBILITA'

I principali argomenti da sviluppare nella redazione di uno studio di fattibilità sono:

1. MOTIVAZIONI
2. OFFERTA SANITARIA
3. DIMENSIONAMENTO
4. LOCALIZZAZIONE
5. IL SITO
6. PRESTAZIONI
7. **PROCESSO EDILIZIO**
8. COSTO COMPLESSIVO
9. ANALISI COSTI-BENEFICI
10. VERIFICA FINALE

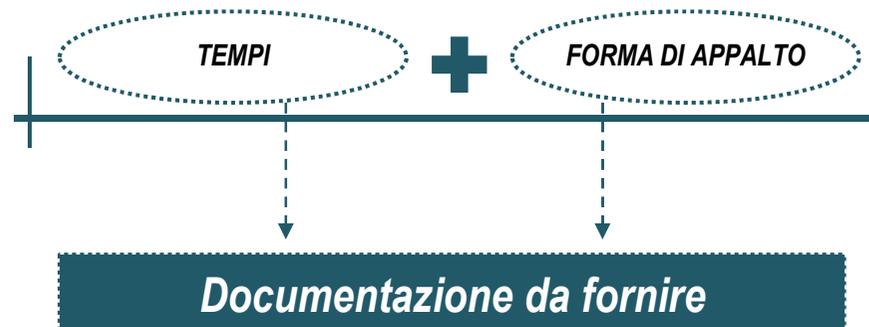
#### *Temi da analizzare*

- *appalto su progetto fornito dalla committenza*
- *appalto integrato*
- *appalto concorso, concessione di progettazione e gestione, project-financing.*

## LO STUDIO DI FATTIBILITA'

### PARTE 7 Processo edilizio

Una volta definito il quadro dei vincoli ed individuati gli obiettivi metodologici dell'iniziativa, deve essere inquadrata la modalità di sviluppo di tutta la sequenza di operazioni che porteranno alla realizzazione dell'intervento.



In base alla tipologia di percorso procedurale individuata si definiscono i dettagli del quadro vincolistico di riferimento.



Ognuna delle tipologie di sviluppo progettuale fissate per la fase successiva richiede da parte della Committenza la definizione di procedure di gara diverse con la redazione di documentazione specifica.

Si tratta, inoltre, di individuare le possibili soluzioni da adottare per realizzare condizioni minime di fattibilità procedurale del progetto. Più nel dettaglio, gli ambiti di analisi, verifica e previsione riguardano i seguenti aspetti:

- adempimenti tecnici,
- amministrativi e procedurali;
- interferenze con altri enti;
- individuazione dei partner istituzionali, gestionali e finanziari;
- valutazione dell'esistenza delle competenze tecniche e gestionali.

- Il concetto di programmazione
- **Lo studio di fattibilità**
- La Relazione Sanitaria
- Il Programma Edilizio

### COSA CONTIENE LO STUDIO DI FATTIBILITA'

I principali argomenti da sviluppare nella redazione di uno studio di fattibilità sono:

1. MOTIVAZIONI
2. OFFERTA SANITARIA
3. DIMENSIONAMENTO
4. LOCALIZZAZIONE
5. IL SITO
6. PRESTAZIONI
7. PROCESSO EDILIZIO
8. **COSTO COMPLESSIVO**
9. ANALISI COSTI-BENEFICI
10. VERIFICA FINALE

### *Temi da analizzare*

- *valutazione parametrica per individuare il costo di costruzione*
- *definizione del quadro economico complessivo*
- *valutazioni sulla possibilità di strutturare l'investimento*

## LO STUDIO DI FATTIBILITA'

### PARTE 8 Costo complessivo

In base all'iter procedurale individuato verranno effettuate le opportune valutazioni economiche per evidenziare la sostenibilità economica dell'intervento.

Sulla base di esperienze analoghe in contesti analoghi, vanno definiti in forma parametrica i costi attualizzati di investimento e di gestione dell'intervento per la durata della vita utile prevista per l'intervento e i flussi economici e finanziari (per tutte le soluzioni alternative considerate).

### OBIETTIVI

*prospettare un adeguato piano di finanziamento del progetto*

*valutare la soluzione finanziaria più opportuna non solo per la sua realizzazione, bensì anche con riferimento alla sua gestione e manutenzione*

### METODOLOGIA

*tiene conto sia della fase di realizzazione delle opere (investimento e suo finanziamento) che della fase di esercizio (costi e ricavi)*

*mette a confronto la situazione senza intervento con la situazione derivante dalla realizzazione dell'opera*

- Il concetto di programmazione
- **Lo studio di fattibilità**
- La Relazione Sanitaria
- Il Programma Edilizio

### COSA CONTIENE LO STUDIO DI FATTIBILITA'

I principali argomenti da sviluppare nella redazione di uno studio di fattibilità sono:

1. MOTIVAZIONI
2. OFFERTA SANITARIA
3. DIMENSIONAMENTO
4. LOCALIZZAZIONE
5. IL SITO
6. PRESTAZIONI
7. PROCESSO EDILIZIO
8. COSTO COMPLESSIVO
9. **ANALISI COSTI-BENEFICI**
10. VERIFICA FINALE

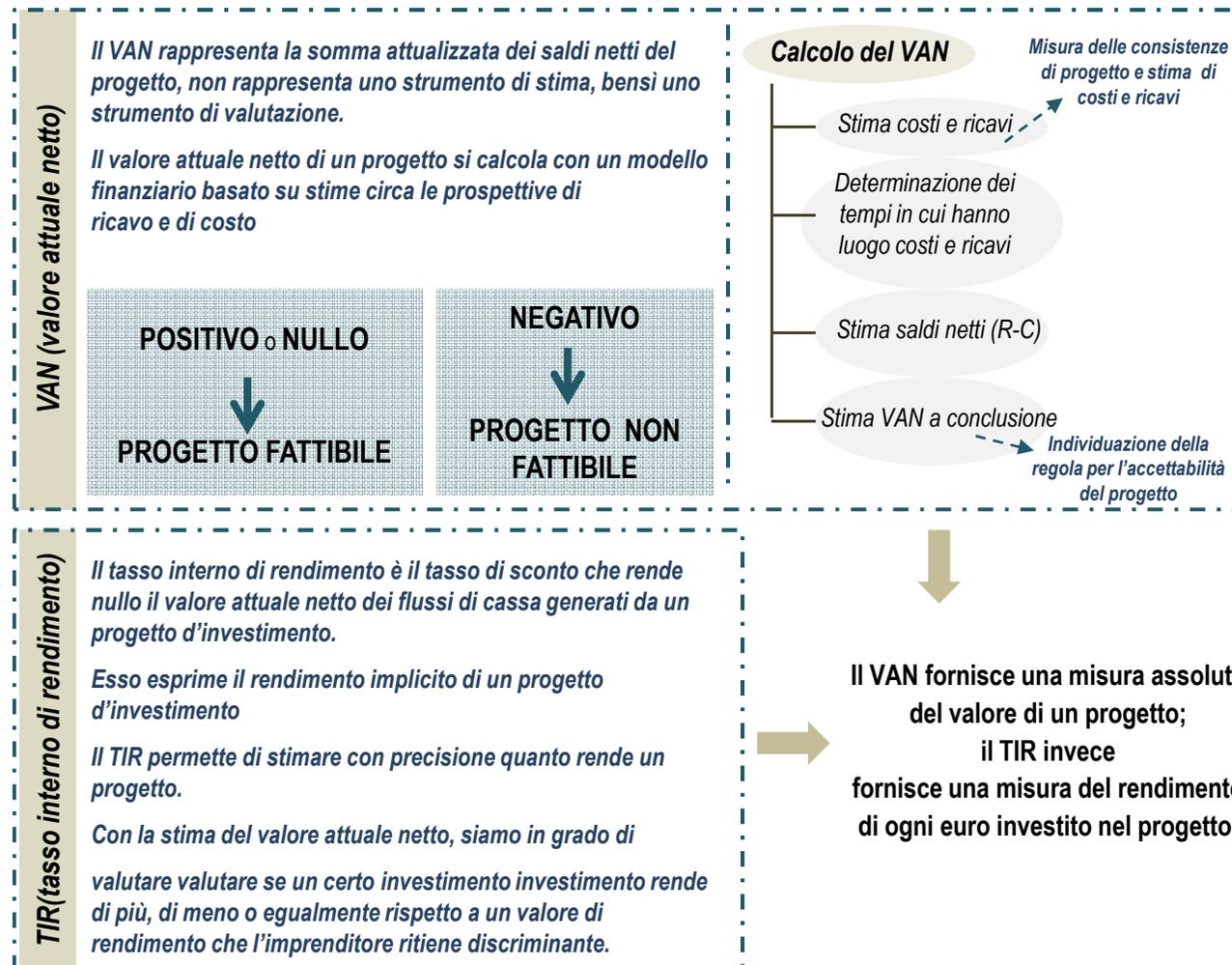
### Temi da analizzare

- Valore Attuale Netto
- Tasso Interno di Rendimento
- Definizione della fattibilità

## LO STUDIO DI FATTIBILITA'

### PARTE 9 Analisi costi-benefici

Vanno definiti i costi complessivi life-cycle attualizzati e i benefici complessivi, sia diretti (riduzione dei tempi di degenza e delle infezioni ospedaliere, maggiore efficienza gestionale ecc.) sia indiretti (miglioramento della salute, riduzione dei tempi di trasporto ecc.). Devono essere calcolati il VAN e il TIR di ciascuna opzione considerata.



- Il concetto di programmazione
- **Lo studio di fattibilità**
- La Relazione Sanitaria
- Il Programma Edilizio

#### COSA CONTIENE LO STUDIO DI FATTIBILITA'

I principali argomenti da sviluppare nella redazione di uno studio di fattibilità sono:

1. MOTIVAZIONI
2. OFFERTA SANITARIA
3. DIMENSIONAMENTO
4. LOCALIZZAZIONE
5. IL SITO
6. PRESTAZIONI
7. PROCESSO EDILIZIO
8. COSTO COMPLESSIVO
9. ANALISI COSTI-BENEFICI
10. **VERIFICA FINALE**

#### Temi da analizzare

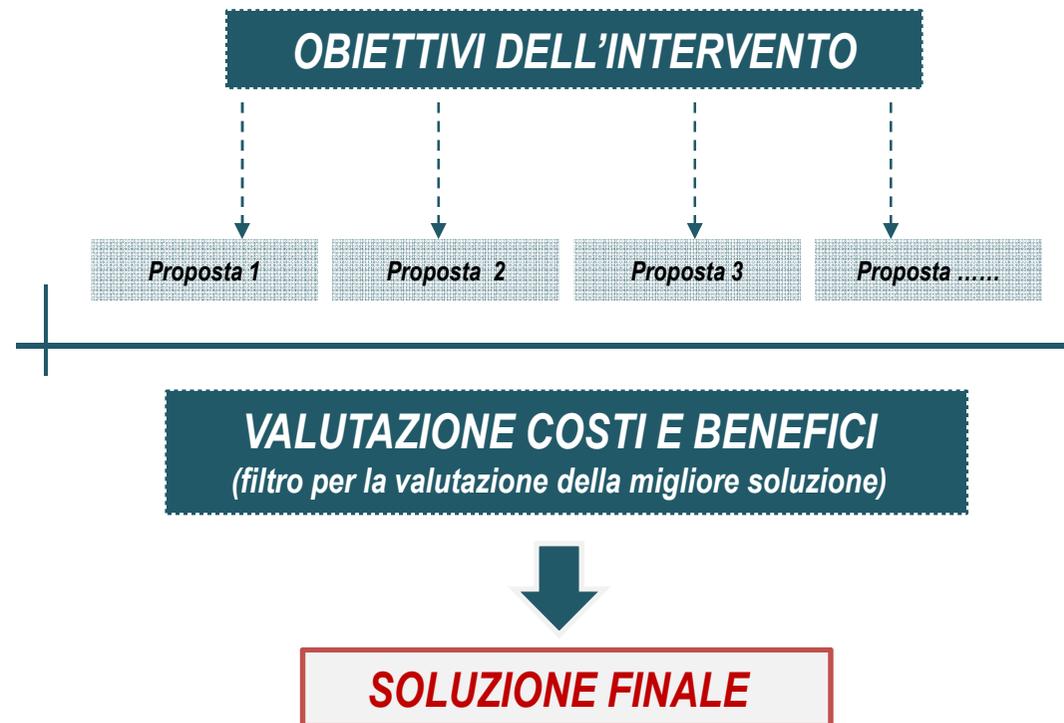
- *rispondenza delle soluzioni ipotizzate agli obiettivi enunciati*
- *confronto delle soluzioni in base all'analisi costi-benefici*
- *scelta della soluzione finale*

## LO STUDIO DI FATTIBILITA'

### PARTE 10 Verifica finale

Sulla base delle risultanze dei vari capitoli, della rispondenza assoluta alle esigenze "interne" ed "esterne" all'intervento ( condizioni di necessità ) e dei confronti comparativi tra le varie alternative ( condizioni di relatività ), viene definita una scala di valutazione.

La valutazione finale va effettuata sulla base degli indicatori economici VAN e TIR.



- Il concetto di programmazione
- Lo studio di fattibilità
- **La Relazione Sanitaria**
- Il Programma Edilizio

La relazione sanitaria deve guardare lontano, sia negli aspetti medico-assistenziali sia in quelli organizzativi. Le analisi sono state effettuate, questo è il momento **della proposta organizzativa** e della **visione in prospettiva**.

## Temi da analizzare

- verificare le indicazioni di programmazione sanitaria contenute nello studio di fattibilità alla luce degli eventuali aggiornamenti del piano sanitario regionale e delle scelte aziendali
- definire nel dettaglio gli obiettivi sanitari da conseguire con l'intervento nel periodo considerato
- definire l'organizzazione sanitaria del presidio
- definire l'articolazione funzionale delle Aree Funzionali Omogenee (AFO) e la loro dotazione.

## LA RELAZIONE SANITARIA

La relazione sanitaria è uno strumento fondamentale nella progettazione di un intervento edilizio di un presidio ospedaliero, in quanto ne rappresenta il **progetto sanitario e organizzativo**, che sono alla base del progetto distributivo e architettonico.

A tal fine la relazione sanitaria deve contenere almeno le seguenti formulazioni, desunte dalla recente storia clinica dei presidi aziendali esistenti e/o dal Piano sanitario regionale, verificando e/o aggiornando quanto indicato nello studio di fattibilità:

### LA DOMANDA

definizione aggiornata del bacino di utenza dell'intervento, relazioni con gli altri presidi territoriali a livello di ASL e regionali

### LO STATO DI FATTO

definizione aggiornata del tipo, numero e livello delle prestazioni sanitarie fornite annualmente negli ultimi anni dalla struttura (o strutture) sulla quale si intende intervenire, liste e tempi di attesa

### EVIDENZA DELLE CARENZE

valutazione del numero, tipo e livello delle richieste sanitarie inevase annualmente

### GLI OBIETTIVI

definizione degli obiettivi specifici da conseguire con l'intervento, in termini di riequilibrio della domanda, cioè tipo, numero e livello delle prestazioni sanitarie da erogare a regime con l'intervento realizzato

### INQUADRAMENTO FUNZIONALE

articolazione dell'intervento in Aree Funzionali Omogenee (AFO), relazioni funzionali tra queste

### DOTAZIONI SPECIFICHE

definizione della necessaria dotazione di spazi funzionali caratterizzanti le aree funzionali

### ORGANIZZAZIONE SANITARIA

definizione dell'organizzazione sanitaria del presidio: se ci sono dipartimenti e quali, relazioni tra questi ecc.

### SERVIZI GENERALI

definizione della dotazione di servizi sanitari generali e loro caratteristiche funzionali specifiche.

- Il concetto di programmazione
- Lo studio di fattibilità
- La Relazione Sanitaria
- **Il Programma Edilizio**

## SETTORI FUNZIONALI

La strutturazione dell'ospedale per settori funzionali consente di accorpate per macro-funzioni tutte le aree sanitarie e non sanitarie. Si possono identificare tre settori funzionali:

- **settore funzionale degenze**, in cui sono raggruppate le aree funzionali relative al ricovero
- **settore funzionale diagnosi e cura**, che rappresenta il cuore tecnologico dell'ospedale
- **settore funzionale servizi generali**, nel quale sono inserite tutte le aree dedicate a funzioni di servizio, in senso ampio, per le diverse attività dell'ospedale

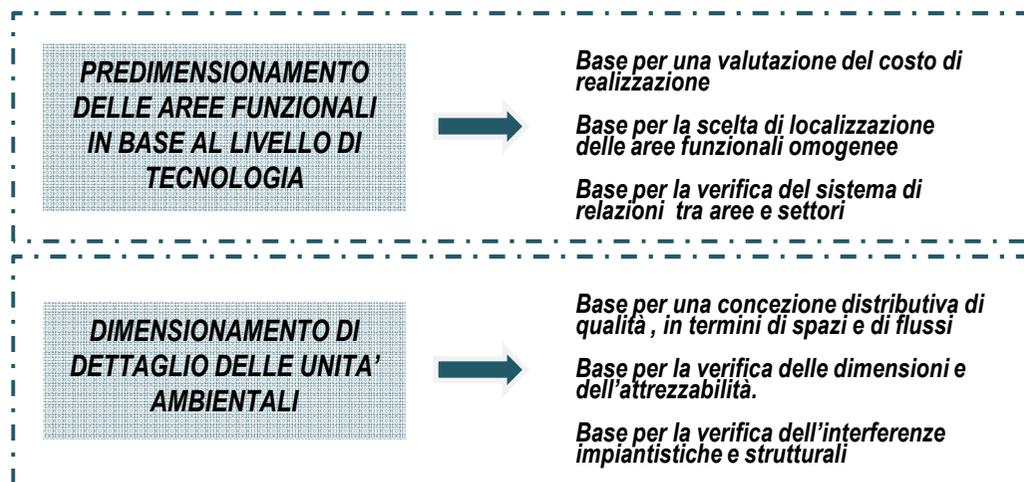
## Temi da analizzare

- scheda dell'unità ambientale
- scheda della area funzionale omogenea
- scheda del settore funzionale
- programma edilizio complessivo (compresa la percentuale di connettivo generale)

## IL PROGRAMMA EDILIZIO

Partendo dal pre-dimensionamento parametrico sviluppato nello Studio di Fattibilità, viene ora definito il dettaglio quantitativo per tutte le aree funzionali suddivise per livelli di intensità di cura e/o per contenuto tecnologico.

Se il Programma Edilizio viene ben dettagliato e se unitamente alla definizione quantitativa vengono fornite altre informazioni, può diventare uno strumento fondamentale per la successiva fase di progettazione.



Un ospedale è costituito da un insieme strutturato di **aree funzionali** destinate a soddisfare insiemi complessi e omogenei di prestazioni sanitarie o di supporto a queste, definite sulla base delle indicazioni del progetto sanitario e organizzativo espresso dalla relazione sanitaria.

Ogni area funzionale è a sua volta costituita da un insieme di spazi, denominati **unità ambientali**, destinati a ospitare determinate attività svolte da un gruppo di soggetti attraverso un definito insieme di attrezzature, arredi e impianti in adeguate condizioni ambientali.

Il programma edilizio non si conclude con l'elenco delle quantità di spazi, aree funzionali, ecc.

Esso deve definire anche i rapporti tra le Aree Funzionali Omogenee, per stabilire possibilità di risparmi sulle superfici, ottimizzazioni nell'uso delle tecnologie e degli impianti.



- Il concetto di programmazione
- Lo studio di fattibilità
- La Relazione Sanitaria
- **Il Programma Edilizio**

Oggi le aree di degenza risultano fortemente ridotte rispetto ai decenni passati dal punto di vista dimensionale, tuttavia ne risulta accresciuta la complessità tecnologica e assistenziale; pertanto le dimensioni complessive non risultano molto inferiori.

## IL PROGRAMMA EDILIZIO: il settore funzionale DEGENZE

Livello di assistenza (D.M. 13/09/88)	Unità funzionale	Dipartimenti (AFO)	Specialità	
Terapia intensiva	Rianimazione	Area delle Terapie Intensive	Rianimazione	
	Terapia intensiva		Terapia intensiva e sub-intensiva	
	U.T.I.C.		U.T.I.C.	
	U.T.I.N.		Grandi ustionati	
	Grandi ustionati		Unità spinali	
Elevata assistenza	Unità spinali	Area chirurgica	Chirurgia generale	
	Cardiochirurgia		Chirurgia maxillo-facciale	
	Chirurgia con trapianto		Chirurgia plastica	
	Neurochirurgia		Chirurgia toracica	
Media assistenza	Chirurgia maxillo-facciale		Chirurgia vascolare	
	Chirurgia plastica		Cardiochirurgia	
	Chirurgia toracica		Chirurgia con trapianto	
	Chirurgia vascolare		Neurochirurgia	
	Cardiologia		Urologia	
	Angiologia		Oculistica	
	Neurologia	Otorinolaringoiatria		
	Nefrologia	Ortopedia e traumatologia		
	Malattie infettive	Medicina generale		
	Psichiatria	Allergologia		
	Radioterapia	Pneumologia		
	Oncologia	Reumatologia		
	Pediatria	Immunologia		
	Chirurgia pediatrica	Ematologia		
Specialità di base	Chirurgia generale	Area Medica	Endocrinologia	
	Ortopedia e traumatologia		Malattie infettive	
	Ostetricia e ginecologia		Geriatrica	
	Urologia		Psichiatria	
	Oculistica		Radioterapia	
	Otorinolaringoiatria		Oncologia	
	Geriatrica		Cardiologia	
	Allergologia		Angiologia	
	Odontostomatologia		Neurologia	
	Pneumologia		Nefrologia e Dialisi	
	Reumatologia	Area materno-infantile	U.T.I.N. e neonatologia	
	Immunologia		Pediatria	
	Ematologia		Chirurgia pediatrica	
	Endocrinologia		Ostetricia e ginecologia	
	Riabilitazione		Lungodegenza post-acuzie	Area Riabilitativa
		Riabilitazione	Riabilitazione	

Il settore funzionale DEGENZE raggruppa tutte le aree funzionali omogenee legate al ricovero in tutte le sue forme, livelli di intensità di cura, specialità, ecc.

Il settore funzionale degenza si articola in aree funzionali omogenee (AFO) classificabili, secondo quanto illustrato dal D.M. 13/09/1988 " *Determinazione degli standard del personale ospedaliero* ", in due modi differenti:

- per livelli di intensità di cura (secondo quanto indicato nel D.M. 13/9/1988)
- per Dipartimenti (o Unità operative complesse)

- Il concetto di programmazione
- Lo studio di fattibilità
- La Relazione Sanitaria
- **Il Programma Edilizio**

## IL PROGRAMMA EDILIZIO: il settore funzionale DEGENZE

Per poter procedere al dimensionamento (parametrico o di dettaglio) è necessario organizzare i posti letto in base alle classificazioni individuate; con la tabella di seguito riportata è possibile utilizzare entrambe le suddivisione precedentemente illustrate (livelli di intensità di cura e/o specialità assistenziali).

Incrociando le informazioni delle tabelle di classificazione delle degenze è possibile organizzare tutti i posti letto secondo le loro specifiche esigenze assistenziali.

L'attività di suddivisione dei posti letto non è chiaramente univoca, in quanto le indicazioni sanitarie possono di volta in volta privilegiare una suddivisione per livelli di assistenza rispetto ad un'organizzazione per dipartimenti e viceversa.

### Esempi di classificazione

#### La degenza di MALATTIE INFETTIVE

Livello di assistenza: MEDIA  
Dipartimento: AREA MEDICA

#### La degenza di UTIN

Livello di assistenza: TERAPIA INTENSIVA  
Dipartimento: AREA MATERNO-INFANTILE

		DIPARTIMENTI (AFO)						
		DEGENZE	TERAPIA INTENSIVA	AREA CHIRURGICA	AREA MEDICA	AREA MATERNO INFANTILE	AREA RIABILITATIVA	TOTALE p.l.
LIVELLI DI ASSISTENZA	TERAPIA INTENSIVA	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.
	ELEVATA ASSISTENZA	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.
	MEDIA ASSISTENZA	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.
	SPECIALITÀ DI BASE	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.
	RIABILITAZIONE	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.
	DH-DS	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.
TOTALE p.l.		..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.	..... p.l.

Per quanto riguarda le degenze diurne (DH e DS), non presenti nelle classificazioni del 1988, necessario individuare (ove possibile) la specialità dipartimentale di pertinenza.

- Il concetto di programmazione
- Lo studio di fattibilità
- La Relazione Sanitaria
- **Il Programma Edilizio**

### **Terapie intensive e sub intensive**

### **Specialità ad elevata assistenza**

### **Specialità a media assistenza**

### **Specialità di base**

### **Riabilitazione**

### **Lungodegenza**

## **IL PROGRAMMA EDILIZIO: il settore funzionale DEGENZE**

Il D.M. 13/09/1988, nel dimensionare il personale per ciascuna tipologia di degenza aiuta a configurare i moduli in base ai quali è possibile effettuare il dimensionamento parametrico e poi il programma edilizio.

*Gli standards per il personale ausiliario prevedono: 1 unità a posto letto nelle terapie intensive e sub-intensive, 0,25 unità a posto letto nella riabilitazione, lungodegenza e geriatria (specialità di base), 0,20 unità a posto letto per l'elevata assistenza, 0,15 unità a posto letto per le altre tipologie di degenza.*

Modulo tipo da 8 posti letto: 12 unità di personale medico e 24 unità di personale infermieristico  
Per ogni modulo successivo: 5 unità di personale medico e 24 unità di personale infermieristico

Modulo tipo da 20 posti letto: 11 unità di personale medico (con l'obbligo di guardia medica divisionale) e 22 unità di personale infermieristico  
Per ogni modulo successivo: 5 unità di personale medico e 22 unità di personale infermieristico

Modulo tipo da 20 posti letto: 6 unità di personale medico e 16 unità di personale infermieristico  
Per ogni modulo successivo: 3 unità di personale medico e 16 unità di personale infermieristico

Modulo tipo da 32 posti letto: 6 unità di personale medico (specialità chirurgiche) 5 unità di personale medico (specialità mediche) e 17 unità di personale infermieristico  
Per ogni modulo successivo: 3 unità di personale medico e 17 unità di personale infermieristico

Modulo tipo da 32 posti letto: 4 unità di personale medico, 13 unità di personale infermieristico e 7 unità di personale di riabilitazione  
Per ogni modulo successivo: 3 unità di personale medico, 13 unità di personale infermieristico e 7 unità di personale di riabilitazione

Modulo tipo da 32 posti letto: 3 unità di personale medico, 13 unità di personale infermieristico e 4 unità di personale di riabilitazione e unità per le attività di socializzazione a discrezione delle USSL  
Per ogni modulo successivo: 2 unità di personale medico, 13 unità di personale infermieristico e 7 unità di personale di riabilitazione

- Il concetto di programmazione
- Lo studio di fattibilità
- La Relazione Sanitaria
- **Il Programma Edilizio**

**Decreto Ministeriale 2 aprile 2015 n. 70**  
*Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera.*

*Il DM 70 non offre nuovi riferimenti sui requisiti delle strutture ospedaliere e fa riferimento a quanto illustrato nel D.P.R. 14/01/1997.*

## **IL PROGRAMMA EDILIZIO: il settore funzionale DEGENZE**

Da un punto di vista normativo non esistono elementi specifici per la definizione quantitativa delle aree sanitarie, sia in termini di superficie che di quantità di posti letto per ogni area.

Unico riferimento legislativo a livello territoriale è costituito dal **DPR 14/01/97** che definisce i requisiti minimi strutturali, tecnologici e organizzativi delle diverse tipologie di strutture sanitarie.

Tale Documento ha trovato negli anni applicazione a livello regionale attraverso manuali di autorizzazione e accreditamento, legati alle particolari esigenze del servizio sanitario regionale.

### **VALUTAZIONE PARAMETRICA PER IL DIMENSIONAMENTO DELLE AREE DI DEGENZA**

- degenza ordinaria (Medicina e chirurgia): 50-55 mq a posto letto
- degenza diurna: 45-50 mq a posto letto
- Malattie infettive: 60 mq a posto letto
- Ostetricia: 55-60 mq a posto letto
- Pediatria: 60-70 mq a posto letto
- Terapie intensive: 75-80 mq a posto letto

La valutazione dimensionale parametrica tiene conto nel valore espresso di tutte le parti dell'area funzionale, compreso il connettivo interno e gli ingombri per i cavedi e le opere strutturali; rappresenta una superficie utile lorda complessiva suddivisa sul numero di posti letto della specifica area funzionale.

Come già detto, la valutazione parametrica viene espressa sulla base dell'esperienza e dell'analisi comparativa di casi simili, offrendo una visione generale delle caratteristiche di ciascuna area funzionale .

Tale valutazione parametrica dovrà trovare conferma nell'espressione dimensionale di dettaglio (Programma Edilizio) che in base allo specifico caso trattato potrà fornire un ulteriore elemento di confronto per successive valutazioni parametriche.

- Il concetto di programmazione
- Lo studio di fattibilità
- La Relazione Sanitaria
- **Il Programma Edilizio**

## Scheda dell'AFO

In base alla tipologia dell'area funzionale si elabora la scheda del Programma Edilizio specifica.

**COD.U.A.:** indica la tipologia di unità ambientale studiata separatamente con scheda di dettaglio.

### UNITA'

**AMBIENTALE:** la descrizione dell'unità ambientale

**NORMATIVA.:** si indica la presenza o meno in funzione di quanto richiesto dalle norme (accreditamento)

### SUPERFICIE

**AMBIENTE:** indica la superficie individuata nella scheda specifica dell'unità ambientale (la differenza tra valore minimo e massimo e di circa il 10%)

**F.:** indica la necessità o meno di provvedere ad un rapporto arioluminante

**NUMERO:** quantità previste per quell'unità ambientale

### SUPERFICIE

**TOTALE.:** il prodotto tra il numero di unità ambientali e la superficie della singola unità (minima o massima)

Una volta definito il TOTALE COMPLESSIVO, può essere di aiuto individuare il parametro:

TOTALE COMPLESSIVO

POSTI LETTO DEL MODULO

Si potrà così effettuare un confronto sulla bontà della valutazione parametrica precedentemente sviluppata.

## IL PROGRAMMA EDILIZIO: il settore funzionale DEGENZE

COD.U.A.	UNITÀ AMBIENTALE	Normativa*	SUPERFICIE AMBIENTE		F	NUMERO	Note	SUPERFICIE TOTALE	
			min	max				min	max
	accettazione								
	attesa visitatori								
	bagno visitatori								
	stanze da 2p.l. +SI								
	stanze da 1p.l. +SI								
	soggiorno pazienti								
	medicheria								
	bagno assistito								
	locale caposala + SI + deposito farmaci								
	controllo infermieri + lavoro								
	tisaneria + relax								
	servizi igienici personale								
	medico di guardia + SI								
	sala colloqui								
	lavoro medici								
	deposito sporco + vuotatoio								
	deposito pulito								
	deposito rifiuti								
	deposito apparecchiature								
	deposito pulizie								
	sosta salme								
<b>(A) Superficie netta A.F.O.</b>									
<b>(B) Connettivo interno [.....% di A]</b>									
<b>(C) SUB TOTALE A.F.O. [A+B]</b>									
<b>(D) Incidenza di cavedi e strutture [.....% di C]</b>									
<b>(E) TOTALE COMPLESSIVO [C+D]</b>									



- Il concetto di programmazione
- Lo studio di fattibilità
- La Relazione Sanitaria
- **Il Programma Edilizio**

## IL PROGRAMMA EDILIZIO: l'unità ambientale

### Scheda dell'U.A.

Un esempio di analisi di un'unità ambientale nell'ambito del lavoro promosso dal CNR:

#### Progetto Finalizzato Edilizia (A.Nesi; R.Palumbo)

Trattasi di un lavoro complesso ed articolato relativo ai principi della Metaprogettazione applicati alla progettazione sanitaria.

La scheda descrive in modo specifico le attività svolte in relazione alla prestazione da erogare nell'unità ambientale specifica ( in questo caso si tratta di un ambulatorio di Cardiologia) individuando dimensioni, arredi e attrezzature necessarie, nonché le principali dotazioni impiantistiche presenti.

Vengono poi sviluppate ipotesi organizzative dell'unità ambientale basate su una modularità di 120cm, che rappresenta il multiplo e il sottomultiplo di numerosi elementi costruttivi e di arredo (p.es.:la porta è dimensionale sul modulo antincendio che è pari a 60cm; spesso il passo strutturale era definito sul 720cm in quanto ritenuta la dimensione più corretta per contenere altezza dei solai proporzioni dei pilastri, ecc.)

		CARDIOLOGIA	UA3																					
ATTIVITA'	IPOTESI ORGANIZZATIVA	FLESSIBILITA'																						
<p>Consiste in accertamenti anche strumentali (elettrocardiogramma) e in prestazioni, terapeutiche. L'attività è di tipo sedentario anche se talvolta, per esami specifici, è richiesta da parte del paziente una certa attività motoria. Quest'ultimo può trovarsi nella necessità di sostare senza effetti personali e ciò comporta un attento controllo delle condizioni termoclimatiche. Per quelle luminose si pone l'esigenza di lavorare in condizioni di luce concentrata.</p> <p>Il medico può avvalersi dell'aiuto di un operatore paramedico.</p> <p>Le attrezzature (ortoscopio, elettrocardiografo, fonocardiografo, cicloergometro con relativo defibrillatore) non sono particolarmente ingombranti né richiedono accorgimenti di installazione e di sicurezza.</p> <p>Gli arredi sono aspecifici e non vengono usate sostanze tossiche e/o nocive.</p>		<p>Per l'analogia delle caratteristiche dimensionali e ambientali, l'ambiente si presta a soddisfare anche le esigenze delle seguenti unità ambientali:</p> <p>UA 4-5-8-12-13-14-15-16-18-19 20-23</p>																						
		SUPERFICIE STANDARD																						
		MQ 16-27 *																						
		IMPIANTI																						
		<table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> ELETTRICITÀ 250</td> <td><input type="checkbox"/> VUOTO</td> <td><input type="checkbox"/> SCARICHI VAPORE</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> ELETTRICITÀ 350</td> <td><input type="checkbox"/> ARIA COMPRESSA</td> <td><input type="checkbox"/> SCARICHI ACQUE BIANCHE</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> TV</td> <td><input type="checkbox"/> DISINFEZIONE</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> SCARICHI ACQUE NERE</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> TELEFONO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> ACQUA CALDA</td> <td><input type="checkbox"/> SCARICHI GAS</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> AMPLIFICAZIONE SONORA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> ACQUA FREDDA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> IMPIANTO ANTINCENDIO</td> <td><input type="checkbox"/> GAS</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> VAPORE</td> <td><input type="checkbox"/> GAS MEDICALI</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>		<input checked="" type="checkbox"/> ELETTRICITÀ 250	<input type="checkbox"/> VUOTO	<input type="checkbox"/> SCARICHI VAPORE	<input checked="" type="checkbox"/> ELETTRICITÀ 350	<input type="checkbox"/> ARIA COMPRESSA	<input type="checkbox"/> SCARICHI ACQUE BIANCHE	<input type="checkbox"/> TV	<input type="checkbox"/> DISINFEZIONE	<input checked="" type="checkbox"/> SCARICHI ACQUE NERE	<input type="checkbox"/> TELEFONO	<input checked="" type="checkbox"/> ACQUA CALDA	<input type="checkbox"/> SCARICHI GAS	<input type="checkbox"/> AMPLIFICAZIONE SONORA	<input checked="" type="checkbox"/> ACQUA FREDDA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> IMPIANTO ANTINCENDIO	<input type="checkbox"/> GAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> VAPORE	<input type="checkbox"/> GAS MEDICALI	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> ELETTRICITÀ 250	<input type="checkbox"/> VUOTO	<input type="checkbox"/> SCARICHI VAPORE																						
<input checked="" type="checkbox"/> ELETTRICITÀ 350	<input type="checkbox"/> ARIA COMPRESSA	<input type="checkbox"/> SCARICHI ACQUE BIANCHE																						
<input type="checkbox"/> TV	<input type="checkbox"/> DISINFEZIONE	<input checked="" type="checkbox"/> SCARICHI ACQUE NERE																						
<input type="checkbox"/> TELEFONO	<input checked="" type="checkbox"/> ACQUA CALDA	<input type="checkbox"/> SCARICHI GAS																						
<input type="checkbox"/> AMPLIFICAZIONE SONORA	<input checked="" type="checkbox"/> ACQUA FREDDA	<input type="checkbox"/>																						
<input type="checkbox"/> IMPIANTO ANTINCENDIO	<input type="checkbox"/> GAS	<input type="checkbox"/>																						
<input type="checkbox"/> VAPORE	<input type="checkbox"/> GAS MEDICALI	<input type="checkbox"/>																						

- Il concetto di programmazione
- Lo studio di fattibilità
- La Relazione Sanitaria
- Il Programma Edilizio

## IL PROGRAMMA EDILIZIO: l'unità ambientale

La messa a punto dei dati informativi di dettaglio dell'unità ambientale rappresenta un lavoro continuo di aggiornamento (normativo, tecnologico, costruttivo, ecc.) le informazioni di seguito riportate, pur non avendo particolare attinenza con la fase di definizione quantitativa definisce parametri ed elementi importanti per la collocazione dell'unità rispetto all'area funzionale in cui è inserita.

Velocità dell'aria			
Pressione dell'aria	m/s.....	m/s.....	
.....			
<b>Condizioni acustiche</b>	<b>Valore minimo</b>	<b>Valore massimo</b>	<b>Norme di riferimento</b>
Tempo di riverberazione	S.....	S.....	
Livello sonoro massimo	dB.....	dB.....	
.....			
<b>Condizioni luminose-visive</b>	<b>Valore minimo</b>	<b>Valore massimo</b>	<b>Norme di riferimento</b>
Fattore medio di luce diurna			
Illuminamento medio su pavimento			
Illuminamento medio su piano di lavoro			
	<b>Presenza/assenza</b>	<b>Note</b>	<b>Norme di riferimento</b>
Oscurabilità necessaria	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No		
Illuminazione di emergenza	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No		

### 4 - Dotazione impiantistica-tecnologica

IMPIANTI MECCANICI			
<b>Impianto di climatizzazione</b>	<b>Presenza/assenza</b>	<b>Annotazione</b>	
riscaldamento	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No		
condizionamento	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No		
<b>Impianto idrico e di scarico</b>	<b>Presenza/assenza</b>	<b>Annotazione</b>	
acqua fredda	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No		
acqua calda	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No		
scarico dei rifiuti liquidi e di ventilazione	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No		
smaltimento delle acque sanitarie e piovane	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No		
<b>Impianti per la fornitura di servizi vari</b>	<b>Presenza/assenza</b>	<b>Annotazione</b>	
gas naturale/GPL	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No		
impianti per lo spegnimento degli incendi	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No		
aspirazione polveri	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No		
aspirazione rifiuti e biancheria sporca	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No		
IMPIANTI ELETTRICI SPECIALI			
<b>Classificazione locali adibiti ad uso medico</b> (ai sensi della Sezione 710 CEI 64-8)	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2		
	<b>Presenza/assenza</b>	<b>Annotazione</b>	
Nodo equipotenziale locale	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No		
<b>Impianti elettrici di potenza</b>	<b>Presenza/assenza</b>	<b>Annotazione</b>	
energia elettrica	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No		
sistemi di protezione e controllo	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No		
protezione alle scariche atmosferiche	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No		
messa a terra	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No		
<b>Impianti di illuminazione</b>	<b>Presenza/assenza</b>	<b>Annotazione</b>	
illuminazione interna	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No		
illuminazione di emergenza	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No		
<b>Impianti di trasporto</b>	<b>Presenza/assenza</b>	<b>Annotazione</b>	
impianti di sollevamento verticali	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No		
trasporto automatizzato e posta pneumatica	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No		
<b>Impianti per la comunicazione</b>	<b>Presenza/assenza</b>	<b>Annotazione</b>	
impianti telefonici	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No		

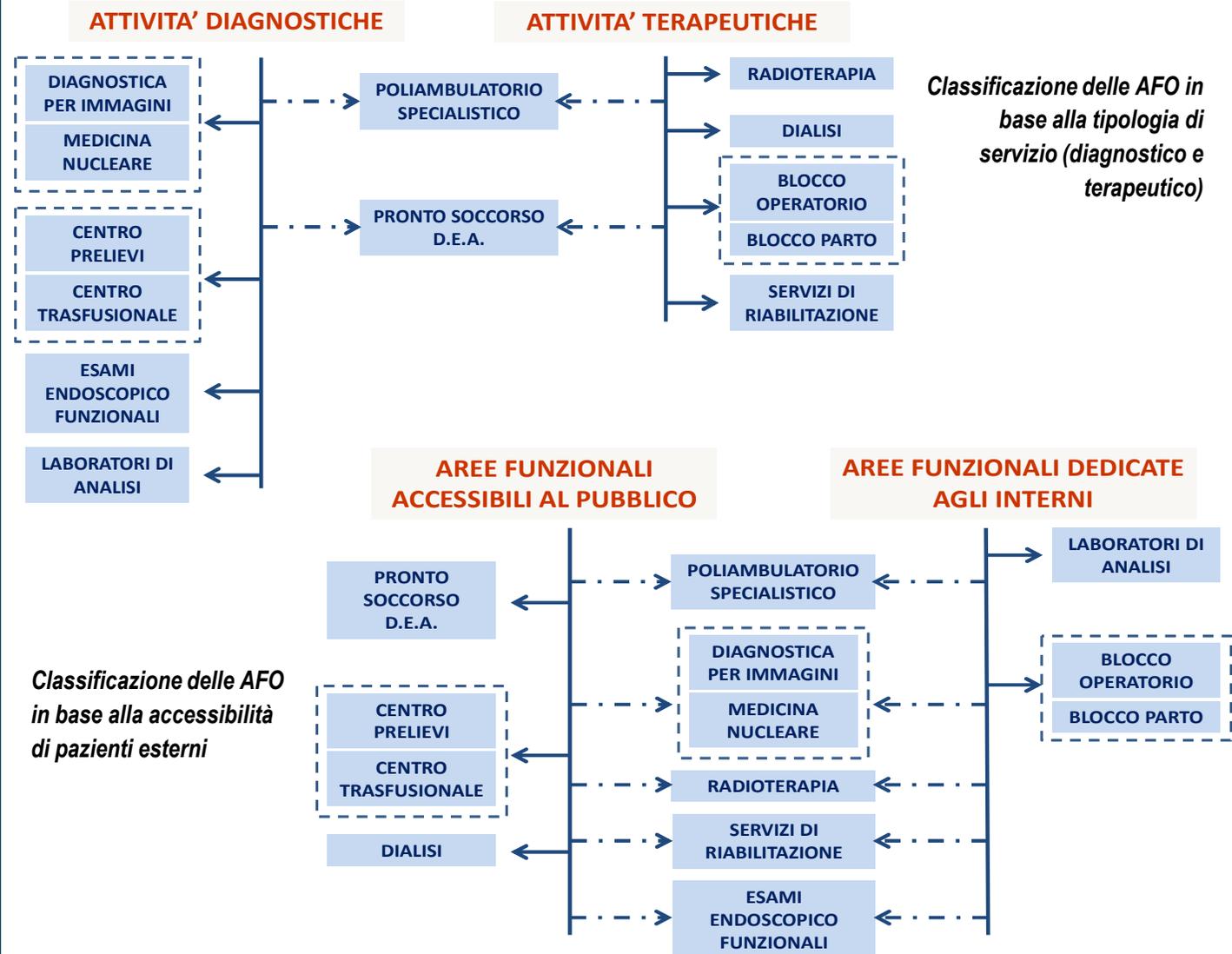
impianti citofonici e videocitofonici	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
impianti antenne TV	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
impianti multimediali	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
reti locali LAN	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
impianti di diffusione sonora	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
impianti di comunicazione ospedaliera	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
<b>Impianti per la sicurezza e l'antintrusione</b>	<b>Presenza/assenza</b>	<b>Annotazione</b>
protezione alle scariche atmosferiche	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
messa a terra	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
rilevazione incendi	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
rilevazione fughe di gas	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
impianti di segnalazione	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
impianti a circuito chiuso (TVCC)	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
impianti di sicurezza interni ed esterni	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
controllo degli accessi	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
.....	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
<b>Impianti di automazione e Building Automation</b>	<b>Presenza/assenza</b>	<b>Annotazione</b>
automazione di serramenti	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
automazione di accessi, varchi e barriere	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
.....	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
IMPIANTI PER I GAS MEDICALI E VUOTO		
<b>Gas medicali</b>	<b>Presenza/assenza</b>	<b>Annotazione</b>
ossigeno	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
protossido di azoto	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
aria medicale	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
diossido di carbonio	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
miscele di gas medicali	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
.....	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
<b>Gas medicali speciali</b>	<b>Presenza/assenza</b>	<b>Annotazione</b>
.....	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
.....	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
aspirazione polveri	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
<b>Impianti del vuoto</b>	<b>Presenza/assenza</b>	<b>Annotazione</b>
aspirazione endocavitaria	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
evacuazione gas anestetici	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
.....	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	

- Il concetto di programmazione
- Lo studio di fattibilità
- La Relazione Sanitaria
- **Il Programma Edilizio**

Il settore funzionale dedicato ai Servizi di Diagnosi e Cura rappresenta attualmente più di 1/3 della consistenza complessiva dell'intero ospedale, sia in termini di superfici occupate, sia per quel che riguarda i consumi energetici, nonché i costi di gestione e manutenzione. Per la complessità e l'eterogeneità delle attività sviluppate, è difficile definire criteri generali per la progettazione delle diverse aree funzionali

## IL PROGRAMMA EDILIZIO: il settore funzionale DIAGNOSI E CURA

I Servizi di Diagnosi e Cura sono rappresentati da tutte quelle aree funzionali in cui vengono erogati servizi di tipo diagnostico (più o meno invasivi) e attività terapeutiche.



- Il concetto di programmazione
- Lo studio di fattibilità
- La Relazione Sanitaria
- **Il Programma Edilizio**

## Scheda dell'AFO

In base alla tipologia dell'area funzionale si elabora la scheda del Programma Edilizio specifica.

**COD.U.A.:** indica la tipologia di unità ambientale studiata separatamente con scheda di dettaglio.

### UNITA'

**AMBIENTALE:** la descrizione dell'unità ambientale

**NORMATIVA.:** si indica la presenza o meno in funzione di quanto richiesto dalle norme (accreditamento)

### SUPERFICIE

**AMBIENTE:** indica la superficie individuata nella scheda specifica dell'unità ambientale (la differenza tra valore minimo e massimo e di circa il 10%)

**F.:** indica la necessità o meno di provvedere ad un rapporto aerioilluminante

**NUMERO:** quantità previste per quell'unità ambientale

### SUPERFICIE

**TOTALE.:** il prodotto tra il numero di unità ambientali e la superficie della singola unità (minima o massima)

Una volta definito il TOTALE COMPLESSIVO, può essere di aiuto individuare il parametro:

TOTALE COMPLESSIVO

DOTAZIONI PRESENTI

Si potrà così effettuare un confronto sulla bontà della valutazione parametrica precedentemente sviluppata.

## IL PROGRAMMA EDILIZIO: il settore funzionale DIAGNOSI E CURA

Denominazione A.F.O. DIAGNOSTICA PER IMMAGINI				Codice A.F.O.					
COD.U.A.	UNITÀ AMBIENTALE	Normativa*	SUPERFICIE AMBIENTE		F	NUMERO	Note	SUPERFICIE TOTALE	
			min	max				min	max
	attesa pazienti interni								
	attesa pediatrica								
	attesa pazienti esterni + SI								
	registrazione / segreteria /archivio								
	locale referti								
	ambulatorio preparazione + SI								
	sale visita								
	medicheria								
	locale RX								
	locale ecografia								
	locale mammografia								
	locale MOC								
	locale RMS + magnete + comandi + preparazione pazienti e spogliatoio								
	locale TAC + locale tecnico + comandi + preparazione pazienti e spogliatoio								
	locale macchine								
	sala esami speciali								
	locale Artoscan								
	servizi igienici pazienti								
	locale caposala + SI + deposito farmaci								
	sale relax / riunioni medici								
	lavoro infermieri								
	tisaneria + relax								
	servizi igienici personale								
	deposito sporco								
	deposito pulito								
	deposito farmaci								
	deposito rifiuti speciali								
	deposito attrezzature								
	deposito pulizie								
	sosta salme								
<b>(A) Superficie netta A.F.O.</b>									
<b>(B) Connettivo interno [.....% di A]</b>									
<b>(C) SUB TOTALE A.F.O. [A+B]</b>									
<b>(D) Incidenza di cavedi e strutture [.....% di C]</b>									
<b>(E) TOTALE COMPLESSIVO [C+D]</b>									

Rispetto alla scheda elaborata per la degenza le unità ambientali da definire ex-novo risultano solo quelle relative alle dotazioni radiologiche presenti e agli spazi di attesa e smistamento degli utenti; per quanto riguarda le altre è possibile utilizzare il dimensionamento già effettuato (depositi, stanze dedicate al personale).

Per individuare le dotazioni necessarie deve essere presente una richiesta sanitaria chiara, sono dati forniti dalla Committenza in modo diretto nei documenti di input, esattamente come avviene per i posti letto, oppure attraverso la Relazione Sanitaria.

- Il concetto di programmazione
- Lo studio di fattibilità
- La Relazione Sanitaria
- **Il Programma Edilizio**

Lo sviluppo dimensionale di queste aree risulta molto variabile in funzione di scelte di natura gestionale da parte dell'ospedale (o dell'Azienda di riferimento); infatti non tutti i servizi troveranno posto integralmente all'interno della struttura, ma potranno essere esternalizzati e gestiti fuori dall'ospedale.

Le schede del programma edilizio di ogni singola area dovrebbero essere sviluppate sulla reale disponibilità di spazio nella struttura, oppure in percentuale sul totale complessivo, ipotizzando (senza esternalizzazioni un **ingombro totale per questo settore di circa il 30%-35%**.

In funzione della reale gestione dei servizi questo impegno percentuale può scendere.

## IL PROGRAMMA EDILIZIO: il settore funzionale **SERVIZI GENERALI**

I servizi generali sono il settore funzionale nel quale sono inserite tutte le aree dedicate a funzioni di servizio, in senso ampio, per le diverse attività dell'ospedale: servizi di carattere sanitario (farmacia, laboratori di analisi e/o di ricerca, ecc.), servizi di supporto (cucina, magazzini, spogliatoi, ecc.), servizi al pubblico, servizi per il management (direzione amministrativa, direzione sanitaria, ecc.).

<b>SERVIZI GENERALI SANITARI</b> <i>max 5% del totale</i>		Laboratori di analisi
		Anatomia patologica
		Farmacia
<b>SERVIZI GENERALI NON SANITARI</b> <i>max 25% del totale</i>	<b>SERVIZI DI SUPPORTO</b> <i>max 15% del totale</i>	Cucina
		Guardaroba
		Morgue
		Sterilizzazione
		Disinfezione
		Rifiuti ospedalieri
		Depositi generici
		Archivio cartelle cliniche
		Magazzini economali
		Servizio pulizie
		Ced
		Spogliatoi personale
		Mensa del personale
	Raccolta sporco	
	<b>MANAGEMENT</b> <i>max 3% del totale</i>	Direzione amministrativa
		Direzione sanitaria
		Ufficio tecnico
		Ingegneria clinica
		Fisica sanitaria
		Spazi dipartimentali
	<b>SERVIZI AL PUBBLICO</b> <i>max 8% del totale</i>	Atrio servizi di accoglienza
		Spazi commerciali
		Culto
		Mensa del personale e per il pubblico
		CUP/Pagamento ticket
		Baby parking