

**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA**
Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna

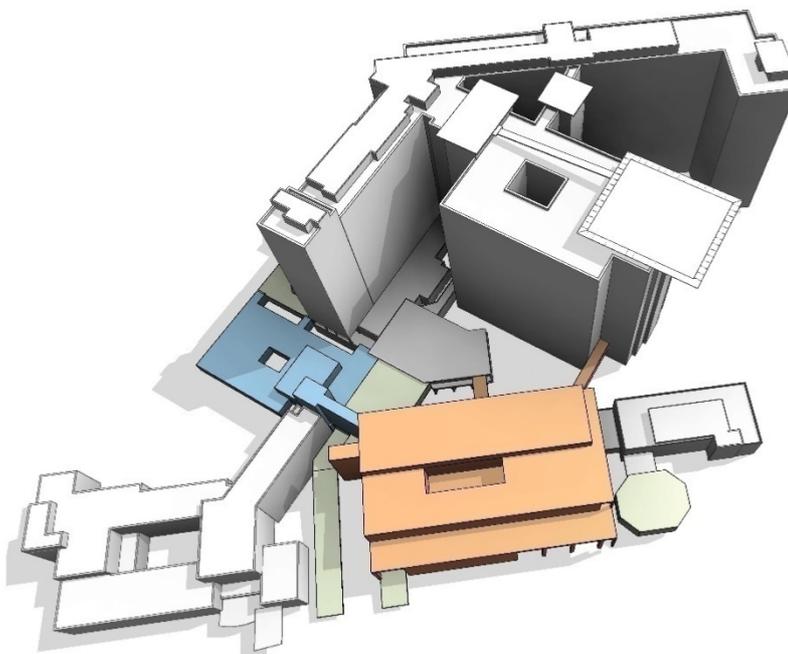
Istituto delle Scienze Neurologiche
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

OSPEDALE MAGGIORE di BOLOGNA

NUOVA MATERNITA' E PEDIATRIA CON AMPLIAMENTO PRONTO SOCCORSO PER AREA ORTOPEDICA E PEDIATRICA

STUDIO di FATTIBILITA'

a cura del Dipartimento Tecnico Patrimoniale dell'Azienda USL di Bologna



RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Novembre 2019

INQUADRAMENTO NORMATIVO

Il seguente Studio di Fattibilità è redatto ai sensi dell'art. 14 com. a) b) c) d) e) del D.P.R. 207/2010 in base alle disposizioni transitorie e di coordinamento previste all'art. 216 comma 4, richiamate all'art. 23 comma 3 del D.Lgs. 50/2016 "Codice Appalti".

PREMESSA

Lo Studio di Fattibilità della Nuova Maternità, dell'ampliamento del Pronto Soccorso Ortopedico e del trasferimento del reparto di pediatria con relativo PS dell'Ospedale Maggiore di Bologna, scaturisce, fondamentalmente, dalla necessità di:

- adeguare la dotazione degli spazi esistenti ai mutati fabbisogni quantitativi e qualitativi degli utenti che si rivolgono al presidio ospedaliero (vedasi al riguardo la relazione di committenza della direzione sanitaria);
- superare le criticità dimensionali e funzionali legate all'attuale dislocazione delle attività (Maternità, PS Ortopedico e pediatrico) progettando una nuova struttura che si integri pienamente nel sistema dei percorsi dell'Ospedale Maggiore e che possa essere realizzata mantenendo in funzione le varie attività sanitarie;
- concentrare in un unico edificio le funzioni della pediatria, maternità e neonatologia;
- adeguare le strutture citate, particolarmente critiche, ai requisiti richiesti dalla vigente norma sismica.

Le criticità e gli obiettivi delineati saranno meglio affrontati e descritti nel prosieguo.

a) CARATTERISTICHE FUNZIONALI – TECNICHE – GESTIONALI – ECONOMICO FINANZIARIE DEI LAVORI DA ESEGUIRE

Relazione di Committenza.

La Relazione di Committenza (allegato1) viene acclusa al presente studio di fattibilità. Dal documento e dalle riunioni tenute in proposito con la direzione sanitaria e le varie equipe mediche si sono dedotte le dotazioni minime necessarie per lo sviluppo della progettazione.

Dati dimensionali – Requisiti

Per poter procedere alla successiva fase di progettazione, è necessario definire nel dettaglio le necessità dimensionali delle attività sanitarie nonché i requisiti prestazionali che l'intervento dovrà garantire sia in termini funzionali, di organizzazione dei collegamenti, fattibilità, sicurezza, ecc.

Dati dimensionali Sanitari

Con riferimento alla Relazione di Committenza allegata allo studio di fattibilità, a seguire si riportano le dotazioni minime necessarie per i vari servizi.

Area Maternità:

Reparto di Ostetricia. Il futuro reparto avrà una dotazione di 40 posti letto collocati su di un unico piano con camere di degenza ad 1-2 posti letto dimensionate per consentire il rooming-in (fasciatoio interno alla stanza e spazio per culla). Oltre alla dotazione di locali previsti dall'accreditamento saranno essere presenti:

- N. 1 ambulatorio dedicato alle attività di dimissione del neonato e sostegno all'allattamento

- N. 1 stanza dedicata all'assistenza delle donne ricoverate in attesa di posto letto e all'assistenza dei prodromi di travaglio che richiedono un ambiente più intimo rispetto alla stanza di degenza.

Reparto di Ginecologia. Il reparto attuale sarà trasferito presso il monoblocco in area esistente.

Day Hospital/ Day Surgery/day service. Si prevede la realizzazione di 8 posti letto, suddivisi in tre camere di degenza tutte dotate di bagno. La sua collocazione sarà presso la nuova Maternità e comprenderà tutti gli spazi previsti dalle norme di accreditamento.

Sale Travaglio/Parto. Attualmente tale area dispone di 5 sale travaglio-parto; In base agli attuali volumi di attività la nuova Maternità dovrà disporre di:

- 7 sale travaglio -parto
- 2 sale operatorie dedicate (Ostetricia in Emergenza-Urgenza + Elezione) con Recovery Room dedicata al controllo intensivo delle pazienti critiche
- Area dedicata alla rianimazione ed all'osservazione transizionale del neonato
- Collegamento funzionale con l'adiacente area destinata alle urgenze Ostetrico-ginecologiche.

Sale operatorie Ginecologiche. Tale attività sarà trasferita presso le sale operatorie esistenti del monoblocco.

Sale operatorie Ostetriche. Le sale operatorie dedicate all'attività di Ostetricia saranno inserite all'interno del nuovo blocco travaglio e parto e saranno costituite da 2 sale da destinare, rispettivamente una agli interventi di ostetricia in elezione ed una alle urgenze;

Area per urgenze Ostetrico/Ginecologiche. Attualmente il servizio dispone di 1 locale per Accettazione / Triage, 1 ambulatorio per visita medica ed 1 locale situato presso la sale parto per il monitoraggio delle gravide. Negli spazi previsti per la nuova Maternità, oltre alla dotazione dei locali previsti in accreditamento saranno presenti:

- Camera calda comune con il PS generale
- Camera calda per auto-presentati
- 1 Ambulatorio dedicato al triage
- 1 Ambulatorio per la visita delle pazienti
- 1 Ambulatorio dedicato alla Cardiotocografia (2 postazioni) e all'Osservazione Breve (2 postazioni)
- 1 Ambulatorio dedicato alle donne vittime di violenza

Sarà inoltre garantito il collegamento funzionale con il P.S. Generale ed i servizi di supporto afferenti (radiologia, laboratorio, consulenze specialistiche, ecc.).

Area Ambulatoriale di Ostetricia–Ginecologia. Attualmente dispone di 11 ambulatori, 2 ambulatori chirurgici, tre aree di attesa dedicate e postazioni per l'accettazione della paziente e la prenotazione diretta di visite. Tale area permarrà nella sede attuale della palazzina Maternità.

Reparto di Terapia Intensiva Neonatale. Il servizio attualmente dispone di un "open-space" contenente 17 posti letto così articolati:

- 4 posti letto per i neonati che necessitano di assistenza intensiva
- 8 posti letto di Neonatologia per i neonati che richiedono cure intermedie
- 5 posti letto di Neonatologia per i neonati che richiedono cure minime.

Esiste inoltre uno spazio dedicato all'isolamento qualora tale provvedimento si renda necessario.

Il fabbisogno della Terapia Intensiva e Neonatologia per la nuova Maternità è stimato in 24 posti letto così articolati:

- 10 posti con requisiti tecnologici previsti per i letti di terapia intensiva, e di questi:
 - 2 posti letto con requisiti tecnologici previsti per l'isolamento,
 - 1 dei 2 posti letto isolati con requisiti tecnologici previsti per una sala operatoria

- 14 posti letti con requisiti tecnologici previsti per i letti di terapia intermedia

Ambulatori di Neonatologia. Attualmente è presente un ambulatorio. Nella nuova Maternità saranno previsti:

- N. 2 Ambulatori dedicati alle attività dell'UO di Neonatologia
- 1 Ambulatorio dedicato all'Allattamento materno (già ricompreso all'interno del reparto di Ostetricia)

Servizi ed attività a favore dei genitori. All'interno della Nuova Maternità ed in prossimità del reparto di Ostetricia sarà collocato un ufficio per le dichiarazioni di nascita. In prossimità del reparto di UTIN e Neonatologia saranno invece previsti i seguenti spazi di supporto per i genitori:

- Alloggio madri con 8 posti letto
- Area di soggiorno aperta ad ambedue i genitori suddivisa in area cucina/sala da pranzo e area ricreativa/relax
- Area dedicata alla mastosuzione per l'allattamento dei neonati prematuri
- Area pre-dimissione (1-2 stanze dedicate)

Area Pronto Soccorso Ortopedico:

L'attuale servizio di Pronto Soccorso Ortopedico si sviluppa su un'area di circa 530mq con una dotazione di N.7 ambulatori, una sala gessi, un'area di attesa posta "a cavallo" con i locali destinati ai medici di guardia e una ridotta dotazione di locali accessori. Non sono presenti sale RX dedicate in quanto è adiacente al servizio di Radiologia. Come anticipato in precedenza la sua attuale collocazione risulta separata dal pronto soccorso generale per la presenza intermedia dei percorsi di collegamento tra l'atrio e i restanti padiglioni. Nella nuova collocazione, oltre ai locali di supporto previsti per l'accreditamento, sarà presente la seguente dotazione:

- N. 6 ambulatori
- N. 1 locale front office
- N. 1 sala gessi
- N.1 diagnostica RX digitale
- Collegamenti funzionali con il Pronto Soccorso Generale

N.B.: Il nuovo Pronto Soccorso Ortopedico usufruirà, comunque, delle due diagnostiche TC presenti nel PS Generale

Area Pediatria e Pronto Soccorso Pediatrico:

La nuova pediatria e Ps pediatrico avranno le seguenti dotazioni:

- Degenze n. 14 PI + 4 Dh
- Ps - 4 ambulatori (triage, shock room, visite, sedoanalgesia).6 PL OBI, attesa

Requisiti strutturali e organizzativi

Nella definizione degli spazi da destinare alla Nuova Maternità, all'ampliamento del Pronto Soccorso Ortopedico, alla Pediatria e relativo PS, saranno garantiti i seguenti requisiti strutturali ed organizzativi:

- La posizione dei nuovi edifici garantirà il pieno ed efficace collegamento funzionale con il monoblocco esistente ed i relativi servizi con chiara distinzione tra percorsi per l'emergenza, percorsi pazienti-personale, percorsi per vitto e servizi e percorsi per i visitatori.
- I nuovi fabbricati saranno accessibili dalle diverse utenze ed in particolare la nuova maternità sarà dotata di un suo ingresso autonomo per i visitatori e pazienti.
- Le funzioni di urgenzeostetrico-ginecologiche, pronto soccorso ortopedico e pediatrico saranno posizionate al piano Atrio, allo stesso livello del Pronto Soccorso Generale;

- I nuovi edifici saranno conformati in modo da consentire la risoluzione dell'interferenza strutturale con il sottostante cunicolo interrato presente diffusamente all'interno dell'area ospedaliera e contemporaneamente raccordarsi con esso per collegarsi alle dorsali impiantistiche presenti all'interno.
- I nuovi edifici limiteranno al minimo le interferenze con gli edifici esistenti e permetteranno di risolvere, allo stesso tempo, il problema di raccordo altimetrico dei vari piani sui diversi edifici.
- La realizzazione dei nuovi edifici permetterà il mantenimento delle funzioni esistenti per tutta la durata dei lavori, fino alla attivazione dei nuovi servizi.
- Durante la realizzazione dei lavori, oltre a mantenere attivi i servizi esistenti, sarà garantito l'equivalente grado di sicurezza dell'ospedale consentendo l'eventuale intervento dei vigili del fuoco in qualunque situazione.
- I nuovi fabbricati non ridurranno i parcheggi destinati a personale ed utenti presenti sull'area ospedaliera e garantiranno il mantenimento del sistema di viabilità interna.

DIMENSIONAMENTO FUNZIONALE

Sulla base delle indicazioni derivanti dalla Relazione di committenza si è proceduto ad un dimensionamento di massima dei nuovi edifici, utilizzando un parametro di superficie lorda (comprensiva di pareti, strutture e percorsi interni); i parametri sono stati desunti dalla bibliografia di settore.

I collegamenti e i percorsi generali sono stati stimati in percentuale della superficie lorda, percentuale ritenuta ragionevole in base a valutazioni eseguite su edifici esistenti.

La tabella seguente rappresenta tale dimensionamento riferito sia alla Nuova Maternità/pediatria che all'ampliamento del pronto soccorso per l'area Ortopedica/pediatrica.

NUOVA MATERNITA' E PEDIATRIA - DIMENSIONAMENTO FUNZIONALE						SUPERFICIE PREVISTA IN SDF (m ²)
FUNZIONE	DOTAZIONE	QUANTITA'	PARAMETRO (m ² /quant.)	SUPERFICIE DOTAZIONE (m ²)	SUPERFICIE SERVIZIO (m ²)	
REPARTO DI OSTETRICIA	posti letto ordinari con rooming in ambulatorio per attività dimissione neonato	40	44	1.760	1.985	1.995
	medico di guardia	1	20	20		
	stanza per ricoverate in attesa di posto letto e assistenza prodromi di travaglio	1	25	25		
	post letto day-hospital	1	20	20		
	post letto day-hospital	8	20	160		
REPARTO DI PEDIATRIA	posti letto ordinari	14	35	490	655	651
	medico di guardia	1	25	25		
	post letto day-hospital	4	35	140		
AMBULATORI PEDIATRICI	Ambulatori visita	6	50	300	350	426
	Area attesa	1	50	50		
AREA TRAVAGLIO E PARTO	sale travaglio e parto	7	90	630	1.130	1.133
	sale operatorie	2	240	480		
	area rianimazione e osservazione neonato	1	20	20		
AMBULATORIO ACCETTAZIONE URGENZE OSTETRICO- GINECOLOGICHE	ambulatorio triage	1	50	50	405	401
	ambulatorio visita	1	50	50		
	ambulatorio cardiocografia	2	50	100		
	Area attesa	1	80	80		
	osservazione breve	3	25	75		
	ambulatorio vittime di violenza	1	50	50		
NEONATOLOGIA	posti letto intensivi	8	40	320	1.115	1.111
	posti letto intensivi isolati	1	50	50		
	posti letto intensivi attrezzati S.O.	1	60	60		
	posti letto sub-intensivi	14	40	560		
	medico di guardia	1	25	25		
	ambulatori di neonatologia	2	50	100		
SERVIZI PER GENITORI	alloggio madri	8	25	200	390	413
	area soggiorno-cucina	8	5	40		
	area mastosuzione	1	50	50		
	area pre-dimissioni	2	50	100		
AREE DI SUPPORTO	atrio di ingresso	1	300	300	975	304
	studi medici	12	25	300		300
	studi coordinatori infermieristici	3	25	75		
	spogliatoi personale	150	2	300		304
					7.005	
AREE ACCESSORIE	aree per locali tecnici	0,20	7.005	1.401	3.152	1.465
	aree per circolazioni	0,25		1.751		1.667
SUPERFICIE LORDA TOTALE					10.157	10.170

P.S. ORTOPEDICO E PEDIATRICO - DIMENSIONAMENTO FUNZIONALE						SUPERFICIE PREVISTA IN SDF (m ²)
FUNZIONE	DOTAZIONE	QUANTITA'	PARAMETRO (m ² /quant.)	SUPERFICIE DOTAZIONE (m ²)	SUPERFICIE SERVIZIO (m ²)	
PRONTO SOCCORSO ORTOPEDICO	Ambulatori visita	6	50	300	550	586
	Area attesa	1	80	80		
	Sala gessi	1	70	70		
	Diagnostica RX	1	100	100		
PRONTO SOCCORSO PEDIATRICO	Ambulatori visita	1	50	50	350	345
	Ambulatorio triage	1	50	50		
	Ambulatori shock room	1	60	60		
	Ambulatori sedoanalgesia	1	50	50		
	O.B.I.	6	15	90		
	Area attesa	1	50	50		
AREE ACCESSORIE	aree per locali tecnici	0,20	900	180	405	181
	aree per circolazioni	0,25		225		211
SUPERFICIE LORDA TOTALE					1.305	1.323

DATI DI SINTESI PER LA VERIFICA URBANISTICA

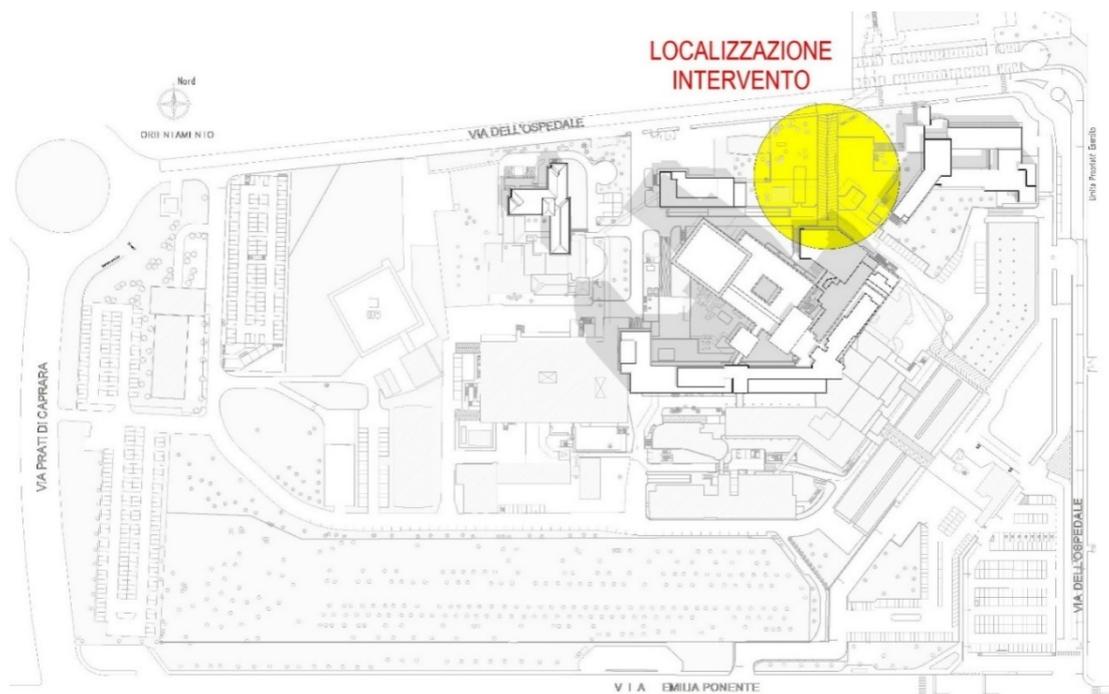
Con riferimento al dimensionamento parametrico di cui sopra, la superficie lorda totale in ampliamento dei nuovi edifici è pari a circa 18.000 m² (compresa la realizzazione della nuova chiesa).

Da una prima stima le superfici utili ed accessorie possono essere così quantificate:

- Sup. Utile: circa 11.000 mq
- Sup. accessoria: circa 4.000 mq
- Sup. tecniche/tecnologiche: circa 3.000 mq

LOCALIZZAZIONE DEI NUOVI EDIFICI

Vista la conformazione e dislocazione degli attuali edifici del presidio ospedaliero, nonché la necessità di garantire la migliore interconnessione funzionale con i percorsi interni e di accesso esistenti, l'unica zona idonea per la realizzazione degli interventi è l'area posta lungo via dell'Ospedale (lato nord dell'area ospedaliera) ed in particolare quella situata tra la palazzina dell'Anatomia Patologica e la Palazzina F, sede della attuale Maternità come indicato nella sottostante planimetria.



Tale area, pur presentando le criticità dell'interferenza con la rampa di accesso al pronto soccorso e con la Cappella Mortuaria adiacente alla Palazzina sede dell'Anatomia Patologica (di cui si parlerà nei successivi paragrafi), è l'unica che consente di collegarsi agevolmente e funzionalmente con i percorsi dell'ospedale esistente nonché di realizzare un edificio con piani sufficientemente ampi da accogliere le funzioni che necessitano di essere allocate su un solo livello. Tale posizione, inoltre, permetterà di mettere in relazione il nuovo intervento con la rete di distribuzione impiantistica che interseca l'area prescelta in posizione prossima alle centrali tecnologiche, con evidenti vantaggi in termini di funzionamento degli impianti.

La planimetria seguente illustra la posizione dei nuovi fabbricati con le opere accessorie necessarie.



Nei successivi paragrafi saranno descritti l'organizzazione funzionale dei due nuovi edifici, il loro collegamento con l'ospedale esistente, le opere accessorie alla completa realizzazione dell'opera.

ORGANIZZAZIONE DEI NUOVI EDIFICI

Nuova Maternità-pediatria

Il nuovo fabbricato si svilupperà su 7 livelli di cui 1 interrato alla quota del cunicolo impianti esistente e 6 fuori terra. Essendo il fabbricato funzionalmente collegato con il piano atrio del monoblocco, a tale quota gli edifici saranno realizzati perfettamente complanari, mentre per i restanti livelli si ipotizza un interpiano standard di 4.20 m sufficiente a favorire una idonea distribuzione impiantistica mantenendo le altezze dei locali coerenti con i regolamenti edilizi e sanitari.

Per garantire un agevole accessibilità delle pazienti "auto-presentate" con urgenze ostetrico- ginecologiche (circa 8.642/anno), si prevede una apposita rampa che collegherà via Dell'Ospedale con un specifica camera calda complanare agli spazi dedicati alle urgenze ostetrico-ginecologiche e comunicante con la camera calda destinata agli accessi con ambulanza; tale soluzione si ritiene dia una risposta ottimale alle problematiche di accesso all'area generale dedicata alle urgenze .

L'area Ambulatoriale ostetrico ginecologica permarrà nell'attuale palazzina in quanto correttamente dimensionata e ben collegata ai vari percorsi; si sottolinea che tale scelta è coerente con la futura destinazione dell'attuale palazzina, edificio che sarà connesso con i futuri ampliamenti risolvendo anche la criticità dei collegamenti tra la vecchia maternità e il monoblocco.

Piano Base

Il piano si svilupperà, come precisato, alla quota dell'attuale cunicolo impianti e con esso si relazionerà dal punto di vista della distribuzione impiantista. L'area la piano base risulterà divisa in 3 zone separate dal cunicolo e diversamente accessibili per tener conto degli impianti presenti. In particolare:

- Un'area sul lato Nord a disposizione per eventuali depositi o altro, raggiungibile attraverso una scala interna ed un montacarichi. L'area risulta illuminata e ventilata da uno scannafosso.
- Un'area sul lato sud destinata a contenere locali tecnici con impianti da collegare alle dorsali presenti nel cunicolo. A tale area dovranno ricondursi i cavedi tecnologici per la distribuzione verticale dei fluidi impiantistici. Si prevede di sbarcare al piano con i montacarichi per eventuali trasporto di attrezzature o materiali di manutenzione. L'accesso avverrà dallo scannafosso di separazione con l'edificio Anatomia Patologica.
- La terza porzione di edificio interrato sarà posta sul lato est e conterrà un'area tecnologica con le stesse funzioni descritte in precedenza e l'area destinata a contenere lo spogliatoio del personale impiegato in Maternità/Pediatria. L'accesso sarà possibile, in questo caso, solo dal cunicolo. Sarà inoltre presente uno scannafosso con funzione di illuminazione-ventilazione e via di esodo.

Piano Rialzato

A questo livello sarà realizzato l'atrio e l'ingresso riservato alla Nuova Maternità. Tale spazio si relazionerà con via Dell'Ospedale tramite un portico d'ingresso mentre, attraverso i sistemi di collegamento verticale, si collegherà ai percorsi generali e alla viabilità interna.

La restante porzione del piano sarà occupata da un'area per il parcheggio coperto del personale e dei pazienti auto-presentati per emergenze. Tale dotazione andrà a sostituire ed integrare il parcheggio attualmente presente nell'area interessata dalla nuova costruzione.

Piano Atrio

Come già anticipato questo piano sarà realizzato a quota complanare rispetto all'edificio monoblocco per consentire un collegamento ottimale con la camera calda, il PS generale e tutti i percorsi interni dell'ospedale.

Le funzioni presenti all'interno saranno le seguenti:

- Area Urgenze Ostetrico-ginecologiche: sarà posizionata nell'area sud-est dell'edificio a diretto contatto con la camera calda e con il percorso di accesso al monoblocco; Tale soluzione consentirà facili trasferimenti verso altre zone di supporto (area radiologica, ambulatori di consulenze, ecc.). Sempre a diretto contatto con il servizio saranno presenti gli impianti di sollevamento dedicati sia alle emergenze che agli altri trasporti.
- Area travaglio parto: posizionata in adiacenza all'area urgenza così da consentire collegamenti rapidi in caso di necessità; oltre alle sale travaglio parto, nell'area troveranno collocazione due sale operatorie da dedicare una all'urgenza e una agli interventi programmati. L'area sarà altresì collegata con tutti i principali servizi e reparti con montalettighe e percorsi differenziati.

Piano Primo

Questo livello sarà interamente dedicato ad accogliere l'area di degenza di Ostetricia e il Day-Hospital. In base al dimensionamento parametrico, sarà il piano che avrà la maggiore estensione planimetrica. Da questo livello, a salire, i collegamenti con gli altri servizi avverranno sia attraverso i sistemi verticali dell'edificio sia attraverso il nuovo collegamento con l'area PS pediatrico previsto al di sopra della camera calda.

Piano Secondo

La parte sud dell'edificio sarà interamente dedicata sia alle degenze pediatriche che agli ambulatori di pediatria; al piano verrà realizzata anchel'area direzionale di tutto l'edificio. Oltre ai collegamenti verticali che conetteranno il reparto ai principali percorsi dell'ospedale, l'area pediatrica sarà direttamente collegata all'area urgenze generali e pediatriche con montalettighe e percorso realizzato al di sopra della camera calda.

Piano Terzo

Nell'area soprastante la pediatria sarà collocata la terapia Intensiva neonatale con tutte le sue articolazioni; il reparto usufruirà degli stessi collegamenti verticali descritti ai punti precedenti. Sul lato nord saranno poi realizzati gli spazi a servizio dei genitori con gli alloggi madri e le aree ed i servizi comuni.

Piano Quarto

All'ultimo piano saranno realizzati i locali tecnici destinati a contenere prevalentemente le unità di trattamento aria. La superficie del piano sarà ridotta rispetto ai livelli sottostanti. Le circolazioni saranno limitate alla presenza dei montacarichi per la manutenzione e della scala di sicurezza.

Pronto Soccorso Ortopedico e Pediatrico

Il nuovo edificio del pronto soccorso ortopedico e pediatrico sarà localizzato in prossimità della testata dell'ala corta del monoblocco, a quota complanare con il piano atrio e in posizione tale da consentire:

- il collegamento diretto con il pronto soccorso generale con il quale il PS ortopedico condivide l'attività del triage
- il collegamento diretto con la camera calda
- il mantenimento della viabilità ospedaliera presente al livello sottostante
- il collegamento con il cunicolo impianti sottostante sia dal punto di vista impiantistico che funzionale
- il collegamento con l'adiacente Palazzina F (ex maternità).
- Il collegamento mediante montalettighe e tunnel con l'area delle degenze/ambulatori della pediatria.

- I collegamenti pedonali con le altre aree ospedaliere.

Spazi Accessori

L'area individuata per il nuovo intervento presenta alcune interferenze con alcuni edifici esistenti; in particolare sarà necessario procedere alla preventiva demolizione della:

- rampa di accesso al pronto soccorso generale;
- cappella Mortuaria
- scala di sicurezza a servizio della palazzina F
- rampa di accesso al piano interrato della palazzina F
- piccoli manufatti di ridotta importanza

Pertanto nello sviluppo dell'intervento dovranno essere previste le opere necessarie per la nuova realizzazione della rampa PS e della chiesa.

Rampe di accesso alle urgenze ostetrico-ginecologiche, al pronto soccorso generale, ortopedico e pediatrico - ampliamento della camera calda

Nell'ambito del necessario rifacimento delle rampe, si procederà anche alla riorganizzazione della camera calda suddividendo tale struttura in modo che essa possa accogliere:

- tutte le urgenze gestite con ambulanze
- tutte le urgenze ostetrico-ginecologiche auto-presentate.

Per raggiungere tale obiettivo, è prevista la realizzazione di due rampe distinte e di un'ampia camera calda con due aree comunicanti; la posizione della camera calda ampliata è tale da consentire un rapido accesso a tutte le aree di triage e quindi ai PS specifici.

Per quanto concerne gli auto-presentati con urgenze generali, ortopediche e pediatriche verrà mantenuto attivo anche l'attuale accesso con rampa dedicata da largo Nigrisoli; al riguardo si evidenzia che nel progetto del nuovo atrio-parcheggio dell'ospedale, attualmente in gara, è previsto l'ampliamento dell'area di sosta adiacente a tale rampa di accesso.

Cappella Mortuaria

Nello studio di fattibilità si prevede che l'area della nuova Maternità vada a sovrapporsi all'area di sedime della Cappella Mortuaria. Ciò comporterà la preventiva demolizione e ricostruzione, traslata, dell'edificio per liberare le aree necessari e per la nuova costruzione. Si precisa che essendo l'opera collegata direttamente al servizio di anatomia patologia, non sarà possibile trasferirla in sede più distaccata rispetto alla Nuova Maternità; pertanto nella costruzione di quest'ultima verrà prevista una schermatura visiva in direzione est che limiti la visuale verso i cortei funerari.

Scala di sicurezza palazzina F

La scala di sicurezza sarà costituita da una struttura in acciaio prefabbricata aggiunta secondariamente e posta su fondazione isolata. Sarà pertanto possibile trasferirla lungo la facciata in posizione non interferente con la nuova rampa del pronto soccorso operando i necessari adattamenti per consentire l'accesso alla stessa ai vari piani.

ORGANIZZAZIONE DEI PERCORSI DI COLLEGAMENTO

Il livello fondamentale per il collegamento della nuova Maternità/Pediatria e del Pronto Soccorso Ortopedico-Pediatrico al nucleo centrale dell'ospedale e a tutti i percorsi strategici è il piano Atrio; gli edifici nuovi saranno infatti realizzati prevedendo, a quota complanare con tale piano, le funzioni che prioritariamente devono essere interconnesse tra loro con percorsi funzionali e allo stesso livello (servizi di PS, collegamenti con diagnostiche, logistica etc.).

Si evidenzia che la collocazione dei nuovi edifici è stata studiata proprio in funzione della necessità di garantire dei collegamenti efficienti con i percorsi principali dell'ospedale esistente; tale previsione progettuale risolve una delle principali criticità dell'attuale dislocazione della maternità e cioè la mancanza di collegamenti con il monoblocco e tutte le relative attività.

Nuova Maternità/Pediatria

Di fondamentale importanza, per quanto riguarda la Maternità/Pediatria, saranno i tre nuovi collegamenti *aerei* che permetteranno di unire il nuovo edificio al monoblocco dell'Ospedale Maggiore, alla torre verticale posta sulla testata del c.d. corpo D e all'area dell'emergenze. Questi collegamenti in quota, consentiranno di mantenere libera la viabilità ospedaliera interna presente al piano rialzato, garantendo contemporaneamente la piena interconnessione con tutti i servizi ed in particolare:

- il tunnel di collegamento con la torre del corpo D consentirà di avere un percorso riservato per la distribuzione del vitto proveniente dalle cucine per mezzo di elevatori e corridoi già destinati a tale funzione. Lo stesso percorso sarà poi utilizzato anche per la distribuzione dei materiali, attrezzature, strumentario sterile etc.
- Il tunnel a contatto con la camera calda esistente, permetterà, attraverso la costituzione di un corridoio riservato, di collegarsi con il nucleo centrale e raggiungere i percorsi fondamentali, orizzontali e verticali, che connettono a tutti i servizi dell'Ospedale;
- Il tunnel previsto al di sopra della camera calda consentirà, anche, un rapido collegamento tra la pediatria e l'area emergenze pediatriche.

Si rimanda agli schemi planimetrici relativi al piano Atrio per una visione generale di quanto descritto.

Al piano base gli edifici risulteranno connessi con il cunicolo impianti esistente in modo da consentire il collegamento con tutte le reti dei fluidi ed elettriche dell'ospedale.

Per quanto riguarda i collegamenti verticali, questi saranno costituiti da 4 nuclei distinti e così organizzati:

- **Nucleo 1 lato nord-ovest:** destinato a gestire principalmente i visitatori ed utenti esterni disporrà di due ascensori ed una scala interna; sarà presente inoltre un montacarichi a servizio dell'area a disposizione al piano base interrato.
- **Nucleo 2 lato sud-ovest:** posto a diretto contatto con il percorso 1, sarà destinato esclusivamente al trasferimento di vitto e materiali di supporto e disporrà di 2 montacarichi.
- **Nucleo 3 lato sud:** posto a diretto contatto con il percorso 1, avrà il compito fondamentale di raccordare i piani della nuova maternità con il nucleo centrale dell'Ospedale Maggiore. Disporrà di n.3 montalettighe dei quali 2 per destinati ai trasferimenti ordinari ed uno per i collegamenti di emergenza.
- **Nucleo 4 lato sud-est:** si troverà in posizione contrapposta al nucleo 1 ed ospiterà la seconda scala interna ai fini della sicurezza.

Pronto Soccorso Ortopedico e Pediatrico

Le relazioni di collegamento fondamentali per tale area saranno quelle con il pronto soccorso generale, con la camera calda, con i percorsi interni e per barellati verso il monoblocco e le diagnostiche. Al fine di agevolare gli spostamenti tra le varie aree, saranno previsti:

- collegamento complanari con l'accesso barellati al PS Generale
- collegamenti pedonali tra l'attesa triage generale e il triage pediatrico
- collegamenti pedonali con i percorsi principali e con quelli di accesso all'ospedale.

Come già anticipato, per facilitare le sinergie tra PS pediatrico e reparto di degenza pediatrico, è prevista la realizzazione di una torre di collegamento tra l'area PS e un tunnel soprastante la camera calda, tunnel che

a sua volta si ricollega al nucleo n. 4 di percorsi verticali di cui ai punti precedenti; i percorsi verticali di che trattasi verranno estesi anche al piano rialzato per dare flessibilità al sistema.

Si rimanda agli schemi planimetrici relativi al piano Atrio per una visione generale di quanto descritto. Vedi anche allegato n.2 “SCHEMI GRAFICI”

FASI DI REALIZZAZIONE

La presenza di elementi esistenti interferenti con i nuovi fabbricati comporterà la necessità di definire una cronologia degli interventi che consenta di limitare al minimo il disservizio delle varie funzioni durante tutta la durata dei lavori. In linea generale si procederà con le seguenti fasi:

- Fase 1: Trasferimento della scala di sicurezza della Palazzina F con i necessari interventi di adeguamento
- Fase 2: Realizzazione della nuova rampa di accesso al pronto soccorso con estensione della camera calda
- Fase 3: Demolizione dell'attuale rampa di accesso al pronto soccorso
- Fase 4: Demolizione della Cappella Mortuaria e sua ricostruzione; tale fase prevede una interruzione di tale servizio che dovrà essere gestita con la costituzione temporanea di un ambiente provvisorio
- Fase 5: Realizzazione della Nuova Maternità/Pediatria e del nuovo Pronto Soccorso Ortopedico/pediatrico con relativi collegamenti.

Le fasi descritte, in sede di progettazione esecutiva, saranno oggetto di opportuni approfondimenti la fine di individuare modalità di contenimento dei tempi di realizzazione.

STIMA DEI TEMPI DI REALIZZAZIONE

A partire dalla certezza dei finanziamenti si stimano i seguenti tempi di realizzazione delle opere:

- gara per individuare il team di progettazione, DL etc: 6 mesi
- sviluppo progettazione esecutiva, acquisizione pareri etc.: 7 mesi
- gara affidamento lavori, stand still e contratto: 7 mesi
- esecuzione lavori e collaudo: 36 mesi

Complessivamente, per avere le opere ultimate si prevedono, dunque, circa 56 mesi (pari a 4 anni e 8 mesi) dall'ottenimento del finanziamento. (VEDI CRONOPROGRAMMA IN CALCE ALLA RELAZIONE)

STIMA DEI COSTI

Sulla base degli schemi grafici degli interventi, si è proceduto alla definizione di un preventivo di massima, attribuendo un costo parametrico alla superficie lorda; il costo parametrico è stato differenziato a seconda della tipologia di reparto/area da realizzare.

Il parametro tiene conto dell'importo dei lavori, dell'IVA e delle spese accessorie di progettazione, direzione lavori e gestione del processo.

E' stata inoltre valutata l'incidenza delle attrezzature necessarie alla piena attivazione della struttura considerando anche i costi per il completamento delle sale operatorie di Ginecologia presenti all'interno del c.d. Corpo D.

Per quanto concerne gli arredi, stante che questi, negli edifici attuali son in ottime condizioni d'uso, in parte verranno trasferiti nella nuova struttura e in parte verranno acquistati con la somma nel preventivo di spesa.

In sintesi l'intervento prevede il seguente investimento:

OSPEDALE MAGGIORE - NUOVA MATERNITA' E PEDIATRIA, P.S. ORTOPEDICO E PEDIATRICO			
STUDIO DI FATTIBILITA' - PREVENTIVO PARAMETRICO			
LAVORI	NUOVA MATERNITA' E PEDIATRIA		26.218.335
	NUOVO PRONTO SOCCORSO ORTOPEDICO E PEDIATRICO		5.711.665
	TOTALE LAVORI		31.930.000
ATTREZZATURE	NUOVA MATERNITA' E PEDIATRIA		2.395.000
	NUOVO PRONTO SOCCORSO ORTOPEDICO E PEDIATRICO		675.000
	TOTALE ATTREZZATURE		3.070.000
TOTALE GENERALE FINANZIAMENTO			35.000.000

Considerando i costi complessivi e la superficie lorda totale si ottiene il seguente parametro di costo medio:

Superficie complessiva intervento:	(14.351 + 2.923 + 1.552)	18.826 m ²
Importo complessivo lavori:	(26.218.335 + 5.711.665)	31.930.000 Euro
PARAMETRO DI COSTO MEDIO:	(31.930.000 / 18.826)	1.696 Euro/m²

Nelle pagine seguenti si riporta lo sviluppo del preventivo suddiviso nei tre capitoli di spesa.

OSPEDALE MAGGIORE - NUOVA MATERNITA' E PEDIATRIA, P.S. ORTOPEDICO E PEDIATRICO STUDIO DI FATTIBILITA' - PREVENTIVO PARAMETRICO				
LAVORI NUOVA MATERNITA' E PEDIATRIA				
LIVELLO	AREA FUNZIONALE	SUPERFICIE LORDA	PARAMETRO Euro/m ²	IMPORTO Euro
-1 - Base	Circolazioni	146	1.500	219.000
	SPOGLIATOIO PERSONALE	304	1.500	456.000
	LOCALI TECNICI	556	900	500.400
	Area a disposizione	732	400	292.800
	Cunicolo	70	2.000	140.000
	Scannafosso	220	300	66.000
	Totale piano	2.028		1.674.200
0 - Rialzato	Circolazioni	272	1.500	408.000
	Portico di ingresso	456	500	228.000
	ATRIO D'INGRESSO	304	1.500	456.000
	Parcheggio dipendenti	1.300	900	1.170.000
	Parcheggio Utenti Urgenze Ost.-Gin.	414	900	372.600
	Totale piano	2.746		2.634.600
1 - Atrio	Circolazioni	180	1.500	270.000
	TUNNEL DI COLLEGAMENTO	142	2.800	397.600
	BLOCCO TRAVAGLIO E PARTO	1.133	2.300	2.605.900
	URGENZE OSTETRICO GINECOLOGICHE	401	1.900	761.900
	Schermatura facciata	152	300	45.600
	Punto di accesso urgenze Ostetrico-Ginec.	165	1.200	198.000
	Rampa di accesso urgenze Ostetrico-Ginec.	273	550	150.150
Totale piano	2.446		4.429.150	
2 - Primo	Circolazioni	239	1.500	358.500
	REPARTO DI OSTETRICA + DH	1.995	1.700	3.391.500
	Schermatura facciata	152	300	45.600
	Totale piano	2.386		3.795.600
3 - Secondo	Circolazioni	382	1.500	573.000
	STUDI MEDICI	300	1.500	450.000
	REPARTO DI PEDIATRIA	651	1.700	1.106.700
	AMBULATORI DI PEDIATRIA	427	1.700	725.900
	Schermatura facciata	122	300	36.600
	Totale piano	1.882		2.892.200
4 - Terzo	Circolazioni	235	1.500	352.500
	SERVIZI PER GENITORI	413	1.500	619.500
	TERAPIA INTENSIVA NEONATALE	1.112	2.300	2.557.600
	Schermatura facciata	122	300	36.600
	Totale piano	1.882		3.566.200
5 - Quarto	Circolazioni	72	1.500	108.000
	LOCALI TECNICI	909	1.000	909.000
	Totale piano	981		1.017.000

Sistema fondale	INTERFERENZE CON CUNICOLO (a corpo)	1	100.000	100.000
	SISTEMA DI FONDAZIONI INDIRETTE (m ²)	3.200	400	1.280.000
	OPERE DI SOSTEGNO DEGLI SCAVI (m)	90	2.400	216.000
	Totale			1.596.000
Opere accessorie	DEMOLIZIONE EDIFICI INTERFERENTI (m ³)	3.000	40	120.000
	SISTEMAZIONI ESTERNE (m ²)	1.800	150	270.000
	RICOSTRUZIONE DELLA CHIESA (m ²)	230	1.800	414.000
	ADEGUAMENTO CAMERA CALDA ESISTENTE	530	150	79.500
	NUOVA RAMPA CAMERA CALDA	412	550	226.600
	TRASFERIMENTO SCALA PALAZZINA F	1	30.000	30.000
	AMPLIAMENTO CAMERA CALDA	211	1.800	379.800
	NUOVO GRUPPO ELETTROGENO	1	160.000	160.000
	Totale			1.679.900
Impianti di sollevamento	MONTALETTIGHE	3	75.000	225.000
	ASCENSORI	2	65.000	130.000
	MONTACARICHI	3	65.000	195.000
	Totale imp. di sollevamento			550.000
TOTALE LAVORI				23.834.850
Imprevisti 10%				2.383.485
TOTALE GENERALE NUOVA MATERNITA' E PEDIATRIA				26.218.335

OSPEDALE MAGGIORE - NUOVA MATERNITA' E PEDIATRIA, P.S. ORTOPEDICO E PEDIATRICO STUDIO DI FATTIBILITA' - PREVENTIVO PARAMETRICO				
LAVORI NUOVO PRONTO SOCCORSO ORTOPEDICO E PEDIATRICO				
LIVELLO	AREA FUNZIONALE	SUPERFICIE LORDA	PARAMETRO Euro/m ²	IMPORTO Euro
-1 - Base	Circolazioni	18	2.000	36.000
	Totale piano	18		36.000
0 - Rialzato	Circolazioni verticali	70	1.500	105.000
	Spazio di circolazione coperto	1.254	450	564.300
	Totale piano	1.324		669.300
1 - Atrio	Circolazioni	213	1.500	319.500
	PRONTO SOCCORSO ORTOPEDICO	587	1.900	1.115.300
	PRONTO SOCCORSO PEDIATRICO	345	1.900	655.500
	Totale piano	1.145		2.090.300
2 - Primo	Circolazioni	85	1.800	153.000
	Locali tecnici	181	1.000	181.000
	Totale piano	266		153.000
3 - Secondo	Circolazioni	85	1.800	153.000
	Totale piano	85		153.000
4 - Terzo	Circolazioni	85	1.800	153.000
	Totale piano	85		153.000
Sistema fondale	INTERFERENZE CON CUNICOLO (a corpo)	1	164.623	164.623
	SISTEMA DI FONDAZIONI INDIRETTE (m ²)	1.400	400	560.000
	OPERE DI SOSTEGNO DEGLI SCAVI (m)	40	2.400	96.000
	Totale			820.623
P.S. esistente	Nuovo percorso esterno P.S. Generale	139	1.800	250.200
	Interventi su P.S. Generale	214	1.000	214.000
	Attesa esterni P.S. Generale	202	1.500	303.000
	Totale			767.200
Opere accessorie	SISTEMAZIONI ESTERNE - PARCHEGGI (m ²)	1.400	150	210.000
	Totale			210.000
Impianti di sollevamento	MONTALETTIGHE	1	75.000	75.000
	MONTACARICHI	1	65.000	65.000
	Totale imp. di sollevamento			140.000
TOTALE LAVORI				5.192.423
Imprevisti 10%				519.242
TOTALE GENERALE NUOVO PRONTO SOCCORSO ORTOPEDICO E PEDIATRICO				5.711.665

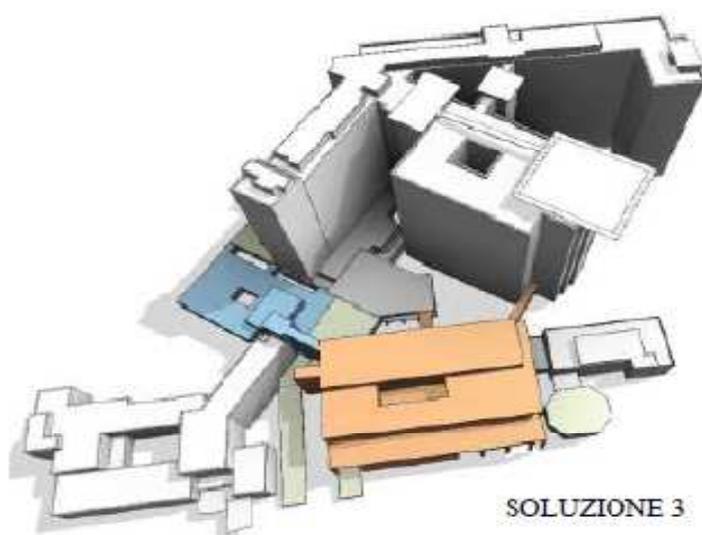
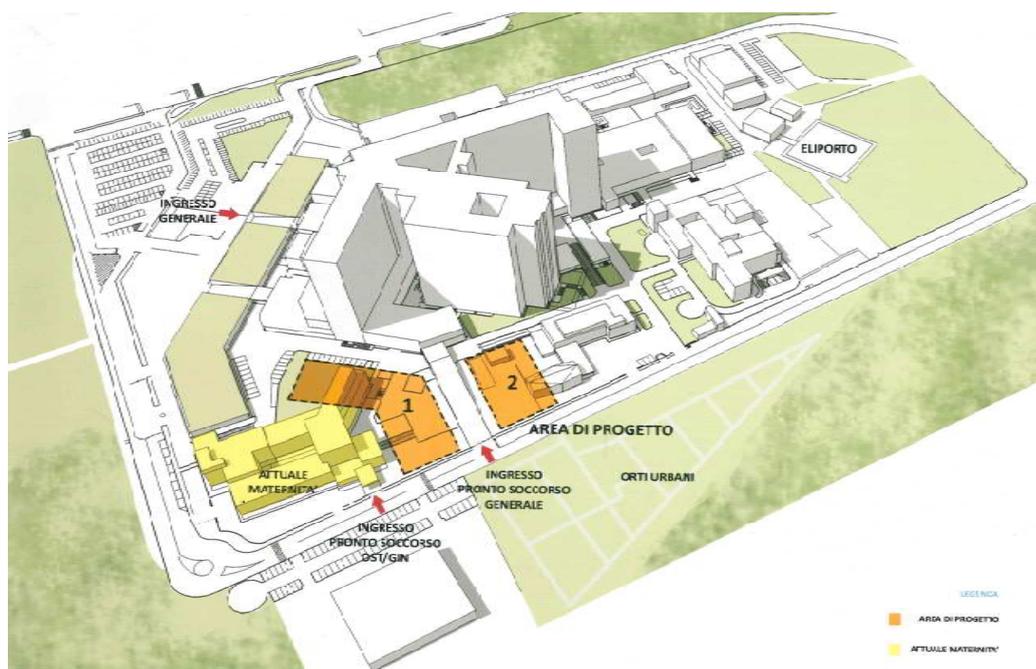
**OSPEDALE MAGGIORE - NUOVA MATERNITA' E PEDIATRIA, P.S. ORTOPEDICO E PEDIATRICO
STUDIO DI FATTIBILITA' - PREVENTIVO PARAMETRICO**

ATTREZZATURE

AREA FUNZIONALE	DOTAZIONE (N.Sale-Amb.)	INCIDENZA Euro/cad.	IMPORTO Euro
ATTREZZATURE NUOVA MATERNITA' E PEDIATRIA			
AMBULATORI GINECOLOGIA E OSTETRICIA	10	30.000	300.000
AMBULATORI CHIRURGICI	2	35.000	70.000
PRONTO SOCCORSO OSTETRICO	2	15.000	30.000
	2	38.000	76.000
BLOCCO OPERATORIO	2	65.000	130.000
RECOVERY	2	12.000	24.000
BLOCCO TRAVAGLIO-PARTO	7	23.000	161.000
BLOCCO OPERATORIO CON RECOVERY E AREA RIANIMAZIONE NEONATO	2	150.000	300.000
TERAPIA INTENSIVA NEONATALE (incluso isolato con scialitica)	24	38.000	912.000
REPARTO OSTETRICIA		46.000	92.000
REPARTO GINECOLOGIA	2		
INTEGRAZIONE ARREDI	1	300.000	300.000
TOTALE ATTREZZATURE NUOVA MATERNITA' E PEDIATRIA			2.395.000
ATTREZZATURE NUOVO PRONTO SOCCORSO ORTOPEDICO E PEDIATRICO			
ATTREZZATURE P.S. ORTOPEDICO			
PRONTO SOCCORSO ORTOPEDICO	6	9.000	54.000
SALA GESSI	1	31.000	31.000
DIAGNOSTICA RX P.S. ORTOPEDICO	1	225.000	225.000
ATTREZZATURE P.S. PEDIATRICO			
AMBULATORI VISITA	1	10.000	10.000
AMBULATORIO TRIAGE	1	5.000	5.000
AMBULATORIO SHOCK ROOM (1 pl)	1	70.000	70.000
AMBULATORI SEDOANALGESIA	1	12.000	12.000
O.B.I.	6	28.000	168.000
INTEGRAZIONE ARREDI	1	100.000	100.000
TOTALE ATTREZZATURE NUOVO PRONTO SOCCORSO ORTOPEDICO			675.000
TOTALE GENERALE ATTREZZATURE			3.070.000

b) ANALISI DELLE POSSIBILI ALTERNATIVE RISPETTO ALLA SOLUZIONE REALIZZATIVA INDIVIDUATA

Sono state studiate più alternative progettuali: soluzione 1 e soluzione 2 messe a confronto con la soluzione 3 che è stata individuata come ottimale. Il giudizio è stato reso esplicito effettuando una valutazione comparata delle soluzioni con criteri desunti dall'esperienza e prassi con relativa attribuzione di punteggi; la valutazione è stata riportata in una apposita griglia.



Ipotesi 1.

Realizzazione di un edificio sul lato ovest dell'attuale rampa di accesso al Pronto Soccorso, connesso all'attuale maternità previa demolizione di una parte della stessa.

Pregi:

- metratura di piano che permette aggregazioni funzionali rispondendo alla maggior parte delle richieste del programma.

Problemi di questa soluzione:

- la realizzazione per fasi con demolizione dell'ala nord-sud dell'attuale maternità comporta una difficoltà sia realizzativa che funzionale.
- Interferenze con il sistema impiantistico dell'Ospedale attuale.
- Collegamento con il monoblocco dell'ospedale non realizzabile (per vincoli costruttivi e strutturali) se non a livello interrato.
- Non consente l'ampliamento ottimale del Pronto Soccorso.
- Area di ingresso defilata.

Ipotesi 2.

Realizzazione di un edificio sul lato est dell'attuale rampa d'accesso al Pronto Soccorso

Pregi:

- Connessione con ponte sopraelevato all'attuale monoblocco.

Problemi di questa soluzione:

- la realizzazione per fasi con demolizione della cappella connessa alla camera mortuaria e anatomia patologica
- Interferenze con il sistema impiantistico dell'Ospedale attuale
- disconnessione con l'attuale maternità e con il Pronto Soccorso
- poca disponibilità di spazi integrativi futuri dovuta a ridotta dimensione planimetrica di questa soluzione per rispettare i vincoli di distanze stradali e tra gli altri edifici esistenti.
- Non consente l'ampliamento ottimale del Pronto Soccorso.

Ipotesi 3.

Realizzazione di due edifici: uno di tre piani, adiacente all'attuale pronto soccorso generale e l'altro di sette piani, sovrapposto all'attuale rampa di accesso al Pronto Soccorso.

Pregi:

- In sintesi tale soluzione "cerniera" è il baricentro di un domino di funzioni tutte finalmente interconnesse ai vari livelli sia per i percorsi sia per gli impianti; la soluzione consente un'ottimale:
 - redistribuzione delle attività interne e dei flussi di persone e approvvigionamenti;
 - sistema di collegamenti con l'ospedale esistente;
 - sistema di accessi differenziato per la Maternità e per il Pronto Soccorso, rispondendo anche all'esigenza della sua espansione.

Problemi di questa soluzione:

- la realizzazione per fasi con la demolizione della rampa d'accesso al Pronto Soccorso e la demolizione della cappella connessa alla camera mortuaria e anatomia patologica.

Confronto delle tre ipotesi

Di seguito si è sviluppata una tabella di valutazione basata su cinque elementi determinanti la scelta fra le tre ipotesi con attribuzione di punteggi da 1 a 5 basata su criteri desunti dall'esperienza e prassi interne e più precisamente:

a) Funzionalità

ipotesi 1) Le potenziali aggregazioni tra le diverse funzioni e servizi, dovute alla dimensione planimetrica, permettono una possibile buona organizzazione.

ipotesi 2) Le parziali aggregazioni funzionali non consentono un rispetto pieno del programma a causa di dimensioni planimetriche ridotte.

ipotesi 3) la soluzione risulta migliore per la completa organicità dei vari settori medici l'uno con l'altro in una sequenza di attività coordinabili e concatenate.

b) Interferenze

ipotesi 1) presenta difficoltà realizzative dovute alle interferenze con il sistema impiantistico che attualmente è presente nel piano interrato dell'area di sedime, specialmente per la presenza di sottocentrali, **oltre al tema non indifferente della demolizione del corpo nord-sud della maternità attuale.**

ipotesi 2) pur registrando interferenze con il sistema impiantistico attuale, fa ritenere queste ultime meno rilevanti e più facilmente integrabili alla nuova struttura oltre alla necessità di ricollocare alcuni magazzini secondari e l'edificio di culto.

ipotesi 3) vengono risolte una buona parte delle interferenze evitando la demolizione dell'ala della maternità e preparando prima di tutto la nuova rampa di accesso al Pronto Soccorso, oltre alla necessità di ricollocare alcuni magazzini secondari e l'edificio di culto.

c) Interconnessione delle funzioni

ipotesi 1) difficoltà di collegare funzionalmente l'edificio al monoblocco centrale, se non utilizzando in modo promiscuo il collegamento esistente interrato.

ipotesi 2) fattibilità di una connessione a ponte al livello del "piano atrio" verso il monoblocco, ma non permette contatto con il pronto soccorso.

ipotesi 3) l'ampliamento dell'attuale Pronto Soccorso e le interconnessioni funzionali ai vari livelli tra lo stesso, la camera calda e il nuovo complesso della maternità consente di raggiungere più delle altre ipotesi gli obiettivi della Relazione di Committenza. Questo nuovo baricentro consente di ottenere fra l'altro: camera calda unica, risistemazione delle funzioni di triage, separazione dei percorsi di accesso al PS.

d) Specializzazione dei percorsi e dei collegamenti interni

L'elemento viene analizzato considerando la specializzazione dei percorsi per ospiti, per il personale; i percorsi interni per gli approvvigionamenti e lo smaltimento rifiuti.

ipotesi 1) Non migliora il parziale "isolamento" dell'attuale Maternità. La collocazione del nuovo edificio rende difficile lo sviluppo lineare di tutti i percorsi e rende questa soluzione poco fruibile.

Ipotesi 2) Restano parziali specializzazioni di percorso interno. La collocazione del nuovo edificio consente una migliore connessione rispetto all'ipotesi 1) ma non risolve il problema del miglioramento delle funzioni di triage, accesso al PS e riorganizzazione della camera calda.

Ipotesi 3) Questa soluzione riesce a districare e separare i vari percorsi specializzando le aree e individuando soluzioni allo stesso livello dei Reparti esistenti. La collocazione dei due nuovi edifici consente il collegamento lineare "a raso" con il monoblocco, il contatto diretto con il PS, i collegamenti con i vari reparti e i servizi esistenti.

e) Sistema di accessi differenziati

L'elemento viene analizzato tenendo conto degli effetti del nuovo insediamento circa le sistemazioni esterne e l'accessibilità ai reparti provenendo dall'esterno del complesso ospedaliero. In particolare viene usato il criterio della interferenze tra traffico veicolare-pedonale-emergenza, la riconoscibilità dei percorsi, la semplificazione dell'accessibilità dell'utenza, il miglioramento generale della viabilità in prossimità degli ingressi dei nuovi edifici.

Ipotesi 1) area d'ingresso "defilata" e poco riconoscibile provenendo dalla via dell'ospedale; non è affrontato il tema della diversificazione del traffico da e per il PS, perché non si interviene sulla rampa principale d'accesso al pronto soccorso attuale.

Ipotesi 2) mentre sono parzialmente affrontati i percorsi interni con potenziale collegamento tra l'edificio e il monoblocco, non è risolta la diversificazione del traffico verso il pronto soccorso attuale perché non si interviene sulla rampa principale d'accesso.

Ipotesi 3) grazie al rifacimento della rampa d'accesso al pronto soccorso si riesce a riorganizzare il traffico esterno verso questa parte, realizzando due rampe separate: per i pazienti auto presentati e per le autoambulanze. Inoltre nelle aree sottostanti i due blocchi edilizi viene destinata un'area a parcheggio per gli ospiti e per il personale integrando i posti presenti.

	CRITERIO DI VALUTAZIONE	PUNTEGGI	IPOTESI 1	IPOTESI 2	IPOTESI 3
a)	Funzionalità	1/5	3	2	5
b)	Interferenze	1/5	2	4	3
c)	Interconnessione delle funzioni	1/5	1	3	5
d)	specializzazione dei percorsi e dei collegamenti interni	1/5	2	3	5
e)	sistema di accessi differenziati	1/5	1	2	4
	TOTALE	25	<u>9</u>	<u>14</u>	<u>22</u>

c) VERIFICA DELLA POSSIBILITA' DI REALIZZAZIONE MEDIANTE I CONTRATTI DI PARTERNARIATO PUBBLICO PRIVATO

I finanziamenti statali e regionali, se concessi, consentiranno di realizzare integralmente l'opera, pertanto risulta opportuno ricorrere ad un affidamento e realizzazione con appalto tradizionale rispetto ad un partenariato pubblico privato.

d) ANALISI DELLO STATO DI FATTO

Maternità Ospedale Maggiore

Attualmente il reparto è ubicato presso l'Edificio F dell'Ospedale Maggiore (Palazzina "Maternità"), edificio che contiene le seguenti funzioni:

- Reparto di Ostetricia
- Reparto di Ginecologia;
- Blocco Travaglio e Parto.
- Blocco Operatorio di Ginecologia;
- Pronto Soccorso Ostetrico-Ginecologico;
- Ambulatori di Ostetricia e Ginecologia;
- Reparto di Terapia Intensiva Neonatale
- Ambulatori di Neonatologia

L'Edificio F, è una palazzina articolata in vari corpi di fabbrica di cui i più vecchi risalgono alla fine degli anni '60; destinata in origine ad ospitare il reparto di malattie infettive, dopo la riorganizzazione dei servizi avvenuta agli inizi del 2000, ha visto modificare la sua destinazione con il trasferimento della Maternità dalla struttura di Villa Erbosa dove era stata allocata temporaneamente per superare le criticità della sede storica dell'ex Ospedale dei Bastardini di Via D'Azeglio nel Centro Storico di Bologna.

Il fabbricato attuale è privo di collegamenti funzionali con il monoblocco centrale dell'ospedale Maggiore (ad eccezione del solo cunicolo impianti); ciò rende particolarmente critico il trasferimento dei pazienti tra il corpo principale dell'Ospedale e i reparti della Maternità, nonché l'approvvigionamento dei materiali e dei pasti: tutte le movimentazioni avvengono solo attraverso la viabilità esterna e con l'utilizzo di automezzi. A ciò è da aggiungersi che le aumentate esigenze assistenziali non possono essere soddisfatte per carenza di spazi.

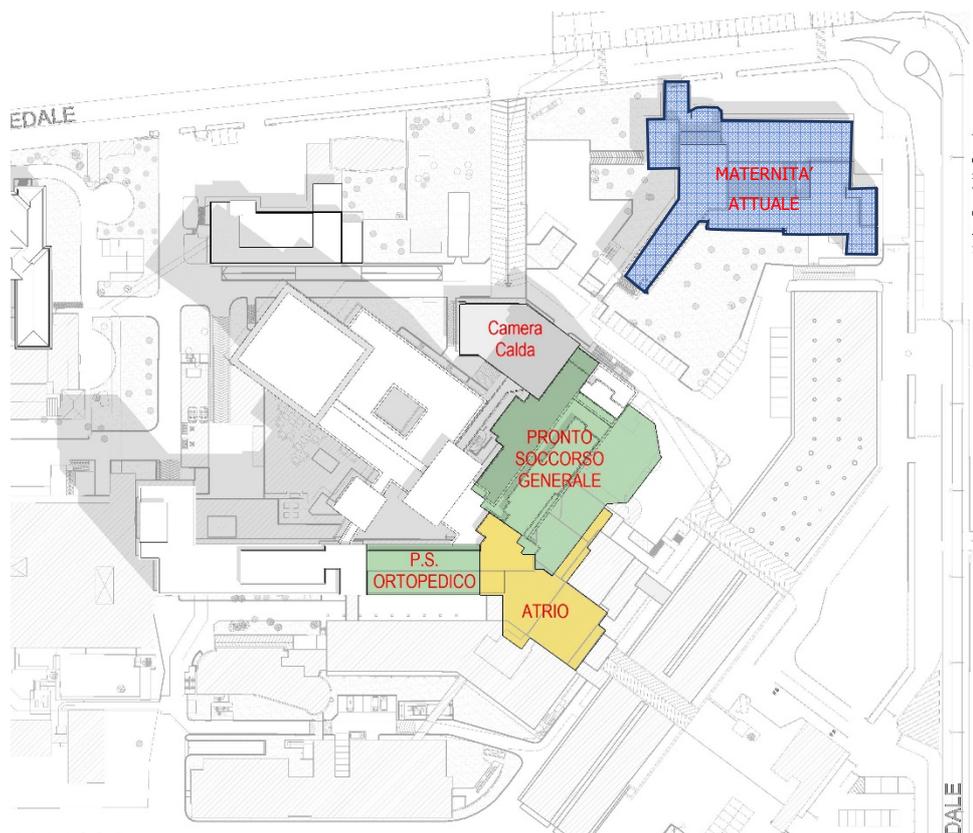
Infine la Palazzina e in particolare i corpi di fabbrica della fine degli anni '60, hanno evidenziato diverse criticità sotto il profilo della vulnerabilità sismica; criticità che, nonostante le opere strutturali di miglioramento realizzate, consentono il raggiungimento di un "Tempo di intervento" di poco maggiore di 2, parametro questo insufficiente a garantire, a lungo termine, il grado di sicurezza richiesto dalle vigenti normative.

Pronto Soccorso Ortopedico

Attualmente il servizio è collocato al piano atrio del monoblocco in corrispondenza dell'Ala Lunga.

Tale area non è particolarmente funzionale in quanto non a diretto contatto con il Pronto Soccorso Generale e interposta tra questo e l'atrio di ingresso; **tale situazione crea una commistione di percorsi di difficile gestione ed è destinata ad aggravarsi** con l'imminente potenziamento e riorganizzazione del sistema di accesso di utenti e personale all'Ospedale Maggiore, riorganizzazione che prevede la realizzazione del nuovo edificio Atrio-Accoglienza e parcheggio pubblico interrato nell'area antistante l'ingresso principale..

Nella seguente planimetria del piano atrio sono evidenziate le posizioni attuali dei servizi di pronto soccorso generale, pronto soccorso ortopedico e atrio di ingresso; è inoltre evidenziata la Maternità che risulta scollegata dal contesto generale.



Pediatria e Pronto Soccorso Pediatrico

Il reparto di pediatria con relativo PS è dislocato al 6° piano del monoblocco dell'ospedale, area non ancora coinvolta negli importanti interventi di ristrutturazione effettuati sull'ospedale.

In particolare, la dotazione del reparto è la seguente:

- n. 9 camere di degenza per 14 PL + 4 PL DH
- n. 4 ambulatori PS
- n. 1 stanza OBI per n. 4 PL
- n. 1 attesa in corridoio

La situazione delle degenze è particolarmente critica per la dimensione delle stanze che non consentono un'agevole presenza degli accompagnatori.

La dislocazione del PS al 6° piano è particolarmente critica sia per i percorsi che per la distanza dalle altre funzioni complementari; inoltre l'area è attraversata dal corridoio di accesso ai reparti della seconda parte della c.d. "ala lunga".

Indagini geologiche

Sull'area dell'Ospedale Maggiore di Bologna sono state eseguite, a partire dall'anno 1987, numerose campagne di indagini geognostiche volte all'individuazione dei parametri geo-meccanici dei terreni in questione. Parte di dette indagini è raccolta nei seguenti elaborati allegati:

ALLEGATO3:

Ospedale Maggiore – Pronto soccorso Generale – Ampliamento Area Codici rossi e realizzazione di tunnel di collegamento tra camera calda e corpo D: Progetto delle Strutture- Relazione Geologica e geotecnica – Relazione sul progetto dei sistemi geotecnici – codice progetto: PEPS tavola numero: ST_RG del01.03.2013.

ALLEGATO4:

Ospedale Maggiore – Parcheggio sotterraneo – Relazione Geologico – Geotecnica – Archeologica. Tavola numero: RG004

ALLEGATO5:

Ospedale Maggiore – Nuova Centrale Operativa 118 Alloggio Piloti. Progetto Strutturale Relazione di Calcolo . Tavola numero: S-RS

Tenuto conto:

- a) della notevole mole di risultati disponibili, molti dei quali adiacenti all'area di intervento,
- b) del fatto che i risultati sono stati utilizzati dai vari professionisti per il dimensionamento delle fondazioni di numerosi fabbricati all'interno dell'area dell'Ospedale Maggiore,
- c) del fatto che numerose prove di carico condotte sui pali e sui micropali realizzati nella'rea dell'Ospedale Maggiore hanno sempre dato esito favorevole,
- d) del buon comportamento evidenziato dalle opere di fondazione progettate all'interno dell'Ospedale Maggiore,

non si è ritenuto necessario eseguire ulteriori indagini rispetto a quelle disponibili, in quanto già queste ci consentono di ritenere fattibile l'intervento.

Inoltre le indagini precedente svolte hanno consentito di individuare il livello della falda alla profondità di circa 20 m dalla quota dell'attuale piano di campagna.

e) DESCRIZIONE DEI REQUISITI PRINCIPALI DELL'OPERA IN AMBITO DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE E DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA. COLLEGAMENTI CON IL CONTESTO, IN RIFERIMENTO ALLA VERIFICA DEI VINCOLI AMBIENTALI – STORICI – ARCHEOLOGICI – PAESAGGISTICI INTERFERENTI SULLE AREE.

Requisiti principali in ambito di sostenibilità ambientale e paesaggistica.

Gli edifici saranno realizzati nel rispetto delle attuali normative europee e regionali in materia di contenimento dei consumi energetici; le nuove strutture saranno del tipo classificato "NZEB", a consumo quasi zero.

Le alimentazioni dei fluidi "caldo-freddo", idricosanitario, antincendio e l'alimentazione elettrica saranno garantite dalle attuali utenze già disponibili all'interno dell'Ospedale Maggiore, senza la costruzione di nuove centrali; diminuendo perciò l'impatto ambientale dovuto al consumo di energia. Gli impianti garantiranno, inoltre, gli standard più moderni in termini di sicurezza e confort per utenti e personale sanitario.

Requisiti di carattere generale

L'intervento garantirà il rispetto delle normative tecniche in vigore. In generale sarà garantito il rispetto:

- dei requisiti minimi per l'autorizzazione e l'accreditamento delle strutture sanitarie.

- della resistenza delle strutture nei confronti degli eventi sismici considerando il fabbricato come opera strategica.
- della sicurezza antincendio e resistenza al fuoco delle strutture
- del contenimento energetico ed utilizzo di energie rinnovabili
- dei requisiti acustici passivi
- dei Criteri Ambientali Minimi
- dell’abbattimento delle Barriere Architettoniche
- dei requisiti igienico-sanitari generali e rispetto dei parametri urbanistici
- della sicurezza del lavoro

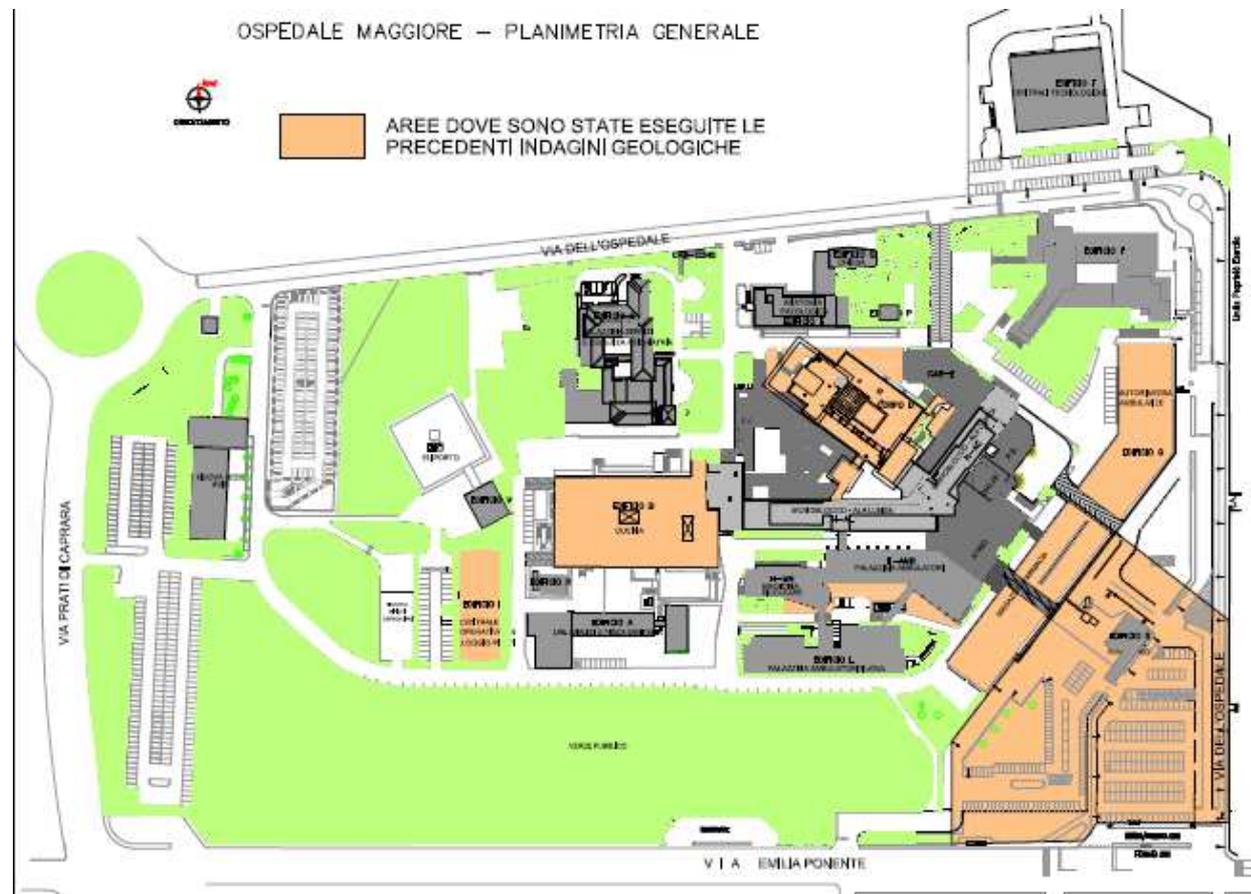
Per ciò che concerne al compatibilità paesaggistica l’opera si inserisce nel comparto CH3 del Piano Regolatore Generale. Il sedime delle nuove opere insiste sul costruito; perciò non vengono utilizzati nuovi suoli. L’intervento in oggetto si inserisce all’interno delle aree di piano e non altera gli indici urbanistici previsti e non interferisce con i vincoli presenti.

Verifica dei vincoli ambientali - storici – archeologici – paesaggistici

Per quanto attiene eventuali problematiche di natura archeologica, si evince dalla mappa dei vincoli che il percorso critico è la Via Emilia. L’attuale area di intervento si trova ben distante da questo asse principale, in sito ampiamente rimaneggiato per precedenti interventi. Nelle aree limitrofe, dove sono state eseguite le precedenti indagini, non si sono evidenziati ritrovamenti archeologici.

Vedi allegato tecnico n. 6 “Verifica dei vincoli ambientali – storici – archeologici – paesaggistici interferenti le aree e gli immobili oggetto di intervento” che raccoglie i dati per la verifica urbanistica e analizza le carte dei vincoli insistenti sull’area.

E’ in corso la procedura per la verifica dell’interesse archeologico da parte della SS.BB.AA.



ELENCO ALLEGATI:

- ALLEGATO 1: Relazione di Committenza
- ALLEGATO 2: SCHEMI GRAFICI
- ALLEGATO 3: Ospedale Maggiore – Pronto soccorso Generale – Ampliamento Area Codici rossi e realizzazione di tunnel di collegamento tra camera calda e corpo D: Progetto delle strutture – relazioni specialistiche. Codice Progetto PEPS. Elaborato numero STR6 del febbraio 2015; Ospedale Maggiore – Ampliamento Pronto Soccorso Generale. Progetto delle Strutture- Relazione Geologica e geotecnica – Relazione sul progetto dei sistemi geotecnici – Codice progetto: PEPS. Tavola numero: ST_RG del maggio 2011
- ALLEGATO 4: Ospedale Maggiore – Parcheggio sotterraneo – Relazione Geologico – Geotecnica – Archeologica. Tavola numero: RG004 del 21 dicembre 2010
- ALLEGATO 5: Ospedale Maggiore – Nuova Centrale Operativa 118 Alloggio Piloti. Progetto Strutturale Relazione di Calcolo . Tavola numero: S-RS del giugno 2007
- ALLEGATO 6: Verifica dei vincoli ambientali – storici – archeologici – paesaggistici interferenti le aree e gli immobili oggetto di intervento

Sommario

INQUADRAMENTO NORMATIVO.....	2
PREMESSA.....	2
a) CARATTERISTICHE FUNZIONALI – TECNICHE – GESTIONALI – ECONOMICO FINANZIARIE DEI LAVORI DA ESEGUIRE	2
Relazione di Committenza.....	2
Dati dimensionali – Requisiti	2
Dati dimensionali Sanitari.....	2
Requisiti strutturali e organizzativi.....	4
DIMENSIONAMENTO FUNZIONALE	5
DATI DI SINTESI PER LA VERIFICA URBANISTICA.....	7
LOCALIZZAZIONE DEI NUOVI EDIFICI	7
ORGANIZZAZIONE DEI NUOVI EDIFICI	9
Nuova Maternità-pediatria.....	9
Pronto Soccorso Ortopedico e Pediatrico	10
Spazi Accessori.....	11
ORGANIZZAZIONE DEI PERCORSI DI COLLEGAMENTO	11
Nuova Maternità/Pediatria	12

Pronto Soccorso Ortopedico e Pediatrico	12
FASI DI REALIZZAZIONE.....	13
STIMA DEI TEMPI DI REALIZZAZIONE.....	13
STIMA DEI COSTI.....	14
b) ANALISI DELLE POSSIBILI ALTERNATIVE RISPETTO ALLA SOLUZIONE REALIZZATIVA INDIVIDUATA	19
c) VERIFICA DELLA POSSIBILITA' DI REALIZZAZIONE MEDIANTE I CONTRATTI DI PARTERNARIATO PUBBLICO PRIVATO	22
d) ANALISI DELLO STATO DI FATTO.....	23
Maternità Ospedale Maggiore	23
Pronto Soccorso Ortopedico	23
Pediatria e Pronto Soccorso Pediatrico	24
Indagini geologiche.....	24
e) DESCRIZIONE DEI REQUISITI PRINCIPALI DELL'OPERA IN AMBITO DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE E DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA. COLLEGAMENTI CON IL CONTESTO, IN RIFERIMENTO ALLA VERIFICA DEI VINCOLI AMBIENTALI – STORICI – ARCHEOLOGICI – PAESAGGISTICI INTERFERENTI SULLE AREE.....	25
Requisiti principali in ambito di sostenibilità ambientale e paesaggistica.....	25
Requisiti di carattere generale	25
Verifica dei vincoli ambientali - storici – archeologici – paesaggistici.....	26
ELENCO ALLEGATI:.....	27

