

L'OSPEDALE PUBBLICO DI CREMONA SI PUÒ RIQUALIFICARE!



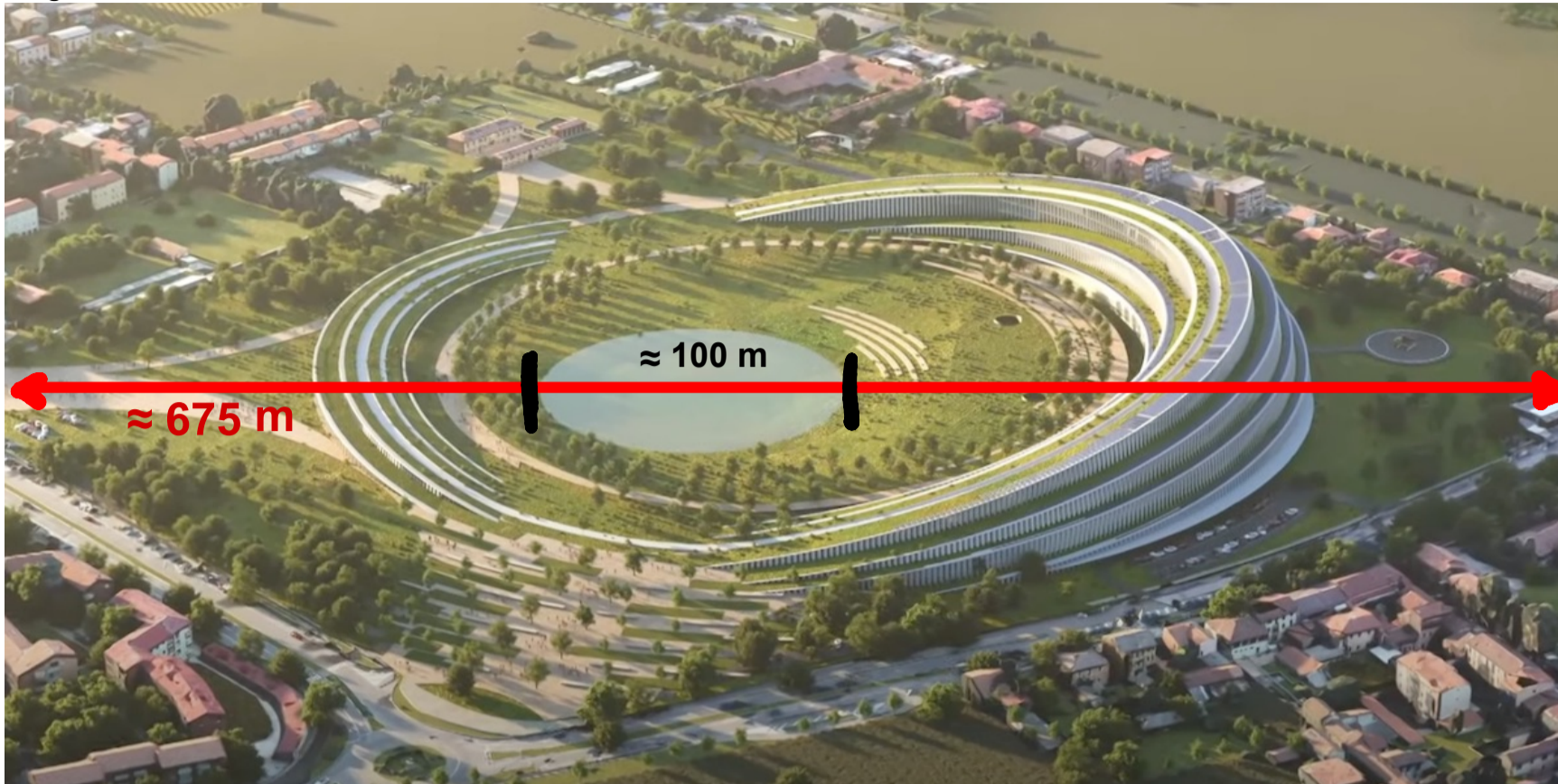
UN GRUPPO DI CITTADINI CON L'AIUTO DI ALCUNI PROFESSIONISTI, E
GRAZIE ALLA POTENZA

DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE GENERATIVA di CHATGPT-4o,

PROPONE

UN PROGETTO PER RIQUALIFICARE IL MONOBLOCCO OSPEDALIERO E
I 12 PADIGLIONI CHE LO CIRCONDANO





Il progetto alternativo al progetto del nuovo ospedale è stato pubblicato su YouTube il 15 dicembre 2024

<https://youtu.be/QtFqfwGQez8>

ed va a completare un precedente lavoro pubblicato su YouTube il 3 agosto 2024

https://www.youtube.com/watch?v=q26y6m_ByaA

dove abbiamo motivato le ragioni principali del NO alla costruzione di un nuovo ospedale a Cremona,

ed in particolare **un deciso NO al progetto vincitore**, in quanto presenta fra le negatività sanitarie anche soluzioni architettoniche e “trovate” pubblicitarie che riteniamo non verranno mai realizzate in quanto costose e ininfluenti anche per gli obiettivi dichiarati dal progettista (benefici ambientali del "laghetto", pista ludico sportiva, giardini pensili ? ecc...)

Al termine della presentazione del presente progetto di riqualificazione dell'attuale Ospedale faremo una sintesi del lavoro precedente con i principali motivi del perché il progetto dell'arch.Cucinella, oltre a essere **enormemente costoso**, presenta **forti criticità** ed é

da FERMARE

per poter effettuare una gara per un progetto di riqualificazione dell'attuale Ospedale di Cremona.

Le valutazioni tecnico-economiche effettuate dall'Asst di Cremona che hanno escluso la possibilità di una ristrutturazione dell'attuale Ospedale, sono state sommarie, non rese pubbliche, e non più di tanto affidabili in quanto non sono il risultato di una gara che possa esprimere soluzioni altre che non un solo punto di vista da parte di coloro che sono stati interpellati dall'Asst

Argomenti trattati:

Pag. 3:

- che cosa chiediamo
- condizione necessaria per raggiungere il risultato
- le più importanti modifiche all'attuale struttura ospedaliera: piano Terra , piano Interrato, piano Rialzato e sezione dell'ospedale

Pag. 7:

- il risultato della nostra ricerca

Pag. 8:

- come siamo arrivati a questi risultati
- 1° parola chiave: la camera singola prefabbricata

Pag. 9:

- 2° parola chiave: Aree Funzionali Omogenee (AFO) interdipendenti

Pag. 11:

- i due ospedali a confronto: aree e costi

Pag. 13:

- I due ospedali a confronto per le rispettive "Aree Funzionali Omogenee"

Pag. 15:

- I due ospedali a confronto: aree disponibili, a che piano, sono collocate le rispettive "Aree Funzionali Omogenee "

Pag. 17:

- Stima dei costi del nuovo ospedale

Pag. 21:

- Stima dei costi dell'attuale Ospedale

Pag. 25:

- I 12 padiglioni accanto all'attuale Ospedale: ristrutturazione, costi e nuova destinazione d'uso (UNIVERSITA' DI MEDICINA)

Pag. 27:

- La successione delle planimetrie dal 1° piano al 7° piano

Pag. 31:

- SI ! ... "VELOCE E BENE POSSONO STARE INSIEME" ... per chi lo sa fare!

Pag. 32:

- **Intelligenza Artificiale generativa ChatGPT**

Pag. 33-38:

- **Le ragioni principali del NO al nuovo ospedale**

Il "movimento per la riqualificazione dell'Ospedale di Cremona"

con questo lavoro intende parlare dell'Ospedale di Cremona,

inaugurato 53 anni fa e nei decenni ristrutturato in più parti secondo le esigenze sempre in evoluzione della medicina e della sensibilità dei pazienti.

Con la petizione presentata nel luglio 2023 dal nostro "movimento", firmata da più di 6.000 cremonesi e consegnata al Direttore Generale dell'Asst di Cremona, abbiamo chiesto, prima di scegliere aprioristicamente la costruzione di un nuovo ospedale, di confrontare i progetti delle due opzioni possibili: **ristrutturare o costruire nuovo.**

Chiediamo ancora quindi al Direttore Generale dell'Asst di Cremona Dr Ezio Belleri che si impegni a indire un concorso pubblico per un progetto di riqualificazione dell'attuale Ospedale

inserendo nel bando di gara gli stessi "obiettivi di Organizzazione funzionale" come richiesto nel bando concluso nel 2023

e che ha portato all'assegnazione dell'incarico di costruire un "nuovo ospedale".

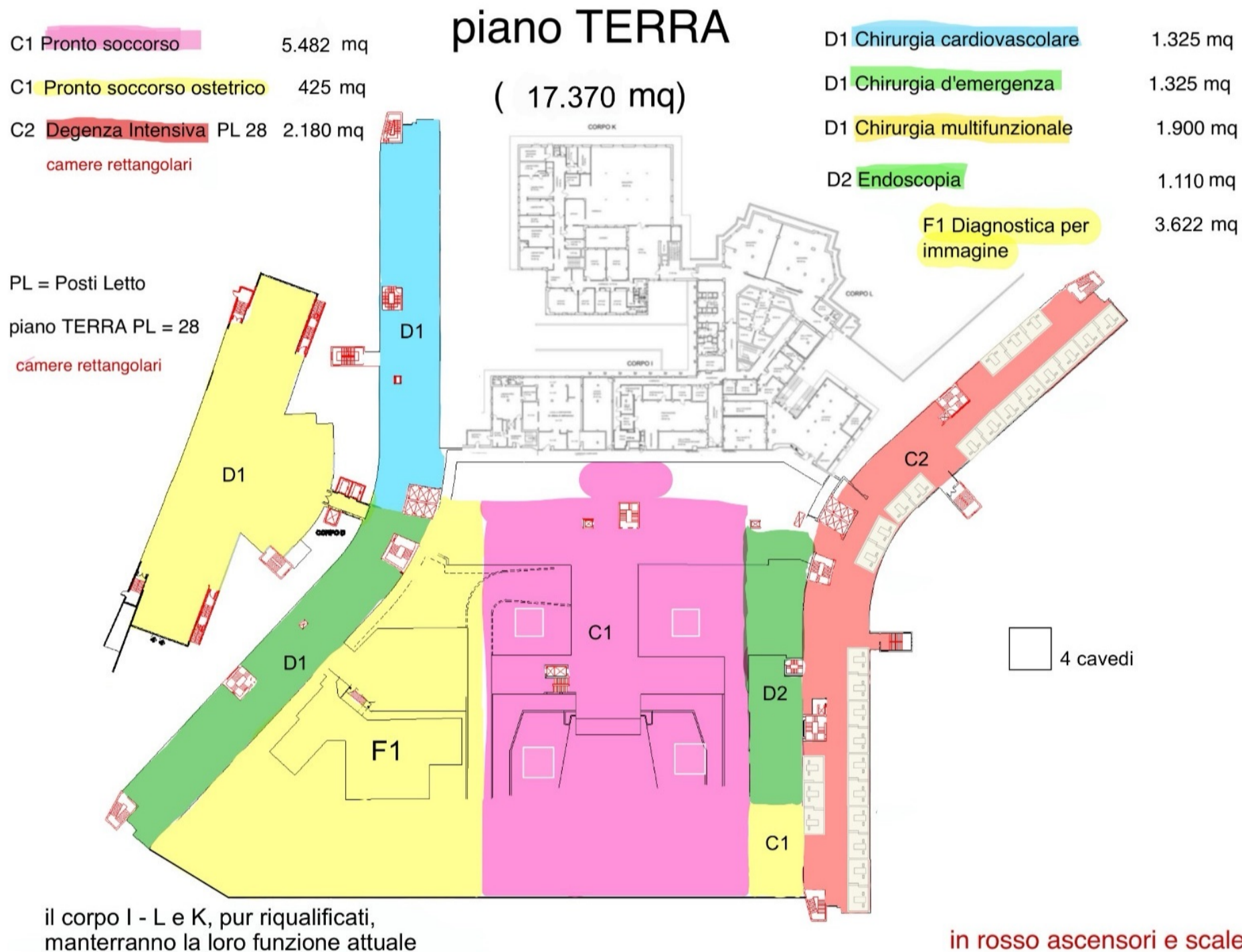
Senza la presunzione di imporre alcun modello di riqualificazione, convinti che un pool di professionisti arriverebbe a risultati migliori, che ancor più avvalorerebbero la nostra tesi,

presentiamo un progetto di riqualificazione radicale dell'attuale Ospedale di Cremona

per evitare che venga demolito e sostituito da un edificio ridondante, fonte di spreco di denaro pubblico nella fase di costruzione, e con ulteriori sprechi a causa di inevitabili rimodellamenti tra uno o due decenni. La struttura di insolita complessità per un ospedale farà di certo lievitare i costi annuali di gestione a cui nessuno attualmente dà peso e non ci si preoccupa di confrontarli con i costi di gestione dell'attuale Ospedale riqualificato, ove gli investimenti sono di gran lunga meno onerosi e quindi meno oneroso sarà anche l'ammortamento.

Presentiamo questo lavoro, complesso, e apparentemente solo "tecnico", convinti che la nostra opposizione, per essere più credibile, debba anche produrre una **proposta concreta che dimostri la possibilità di arrivare agli stessi risultati tecnico/sanitari previsti per il nuovo ospedale dagli obiettivi contenuti nel "Documento di indirizzo della progettazione" voluti dai committenti (Regione Lombardia e Asst Cremona)**

Per arrivare agli obiettivi dell' "Organizzazione Funzionale", con un modello di gestione in cui le attività e i servizi vengono strutturati in base a funzioni specifiche o aree di specializzazione, con l'obiettivo di garantire efficienza, coordinamento e qualità nell'erogazione di servizi sanitari, abbiamo aumentato l'area delle attività di Pronto Soccorso al piano Terra, allargando il Pronto Soccorso con una Piastra che possa contenere anche le altre funzioni di pronto intervento come la chirurgia cardiovascolare, la chirurgia di emergenza e la degenza di terapia intensiva e il Pronto Soccorso Ostetrico, ed altre funzioni che elencate nella planimetria del piano Terra.



Accanto al Pronto Soccorso ci sono quindi tutte le funzioni fondamentali, incluse la diagnostica per immagine e l'endoscopia, necessarie al pronto intervento con spazi equivalenti secondo quanto da noi misurato nel progetto del nuovo H.

(per un confronto dei mq delle aree operative tra i due progetti si veda l'argomento "Dimensionamento spaziale a confronto" pag 15)

Con l'aumento delle superfici disponibili al piano Terra, ci sarà un aumento anche nel piano interrato. Aumenteranno le dimensioni della Medicina Nucleare e della Radioterapia e della Fisica sanitaria

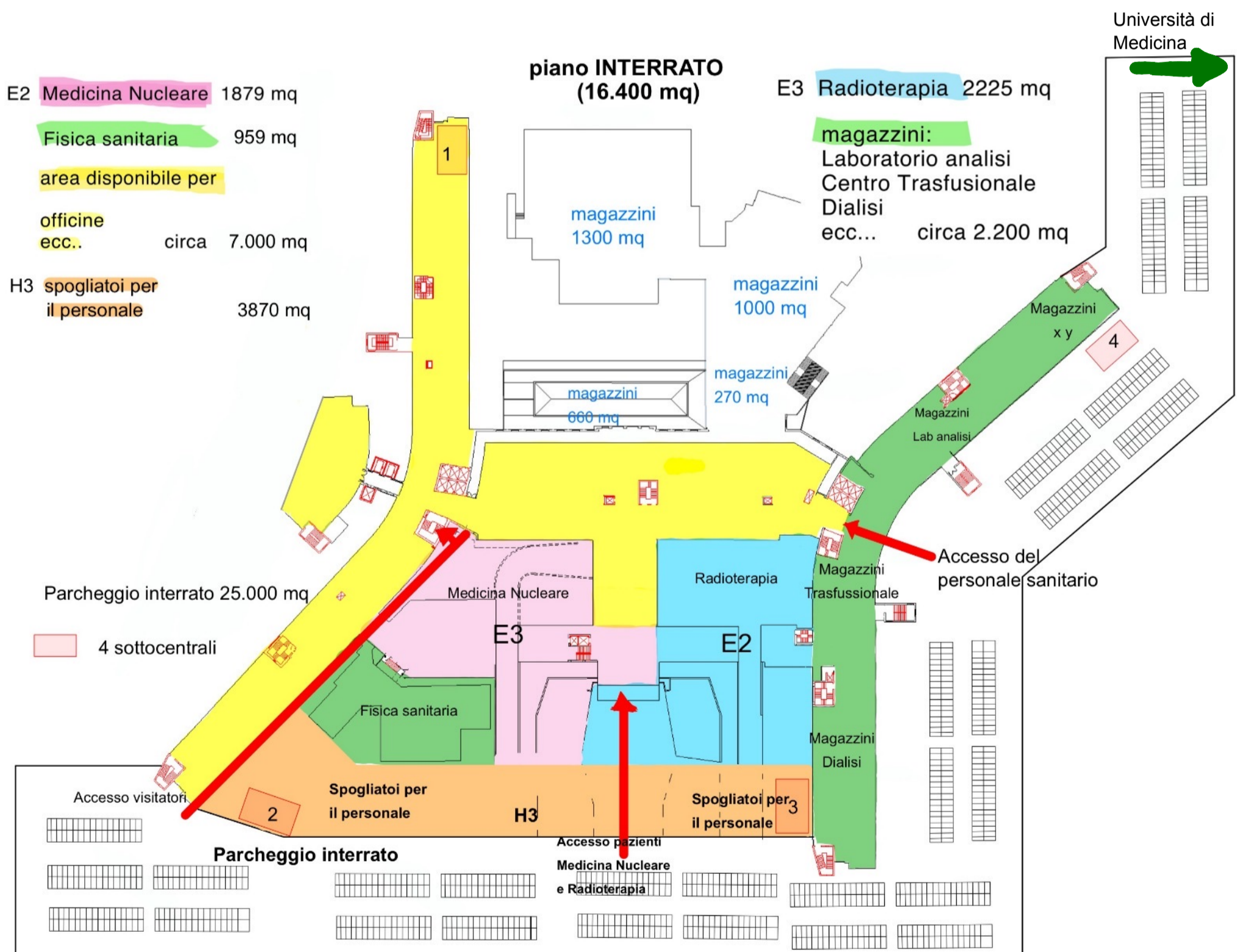
Antistante ad esse si trovano gli spogliatoi, ai quali il **personale sanitario** potrà accedere dal parcheggio interrato di 25.000 mq con capienza di 1200 automobili (**1° freccia rossa**) sia da Sud che da Est.

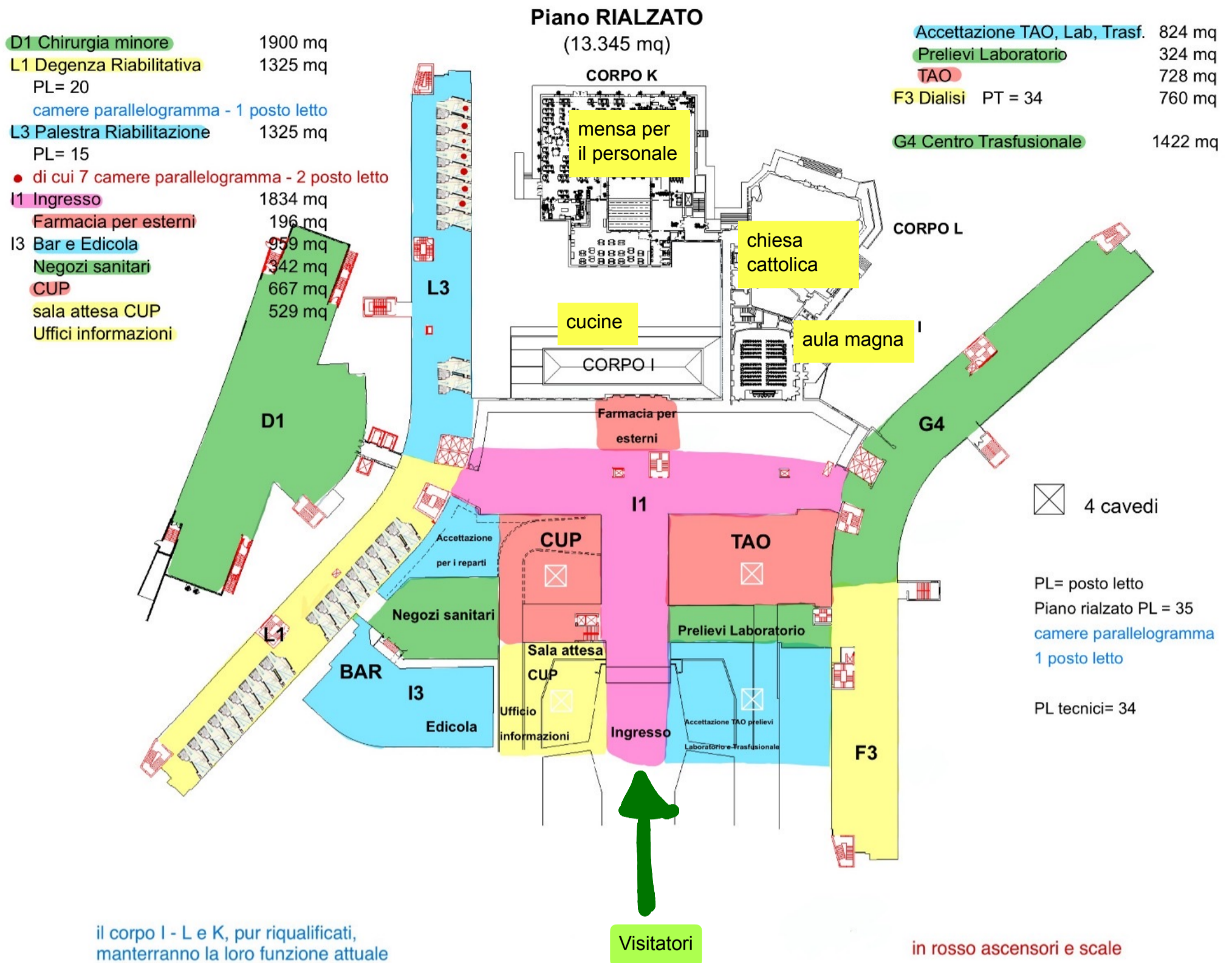
La **freccia verde** ad Est indica il percorso per studenti e professori per accedere alla facoltà di Medicina.

Dal parcheggio interrato da Sud (**2° freccia rossa**) i pazienti possono accedere direttamente in Medicina Nucleare e Radio terapia.

Ad Ovest del monoblocco, sempre dal parcheggio interrato, i visitatori possono accedere alle funzioni di tutto l'ospedale.

Nel piano interrato sia nel corpo H che negli edifici accanto (mensa, cucine, chiesa e aula magna) ci sono ampie aree disponibili per i magazzini delle varie funzioni sanitarie e tecniche come ad es. le quattro sotto-centrali per la geotermia.





Con la planimetria del piano rialzato completiamo l'analisi dei piani dove è necessario costruire nuovi ambienti per collocare le funzioni sanitarie o di servizio accanto al Pronto Soccorso,

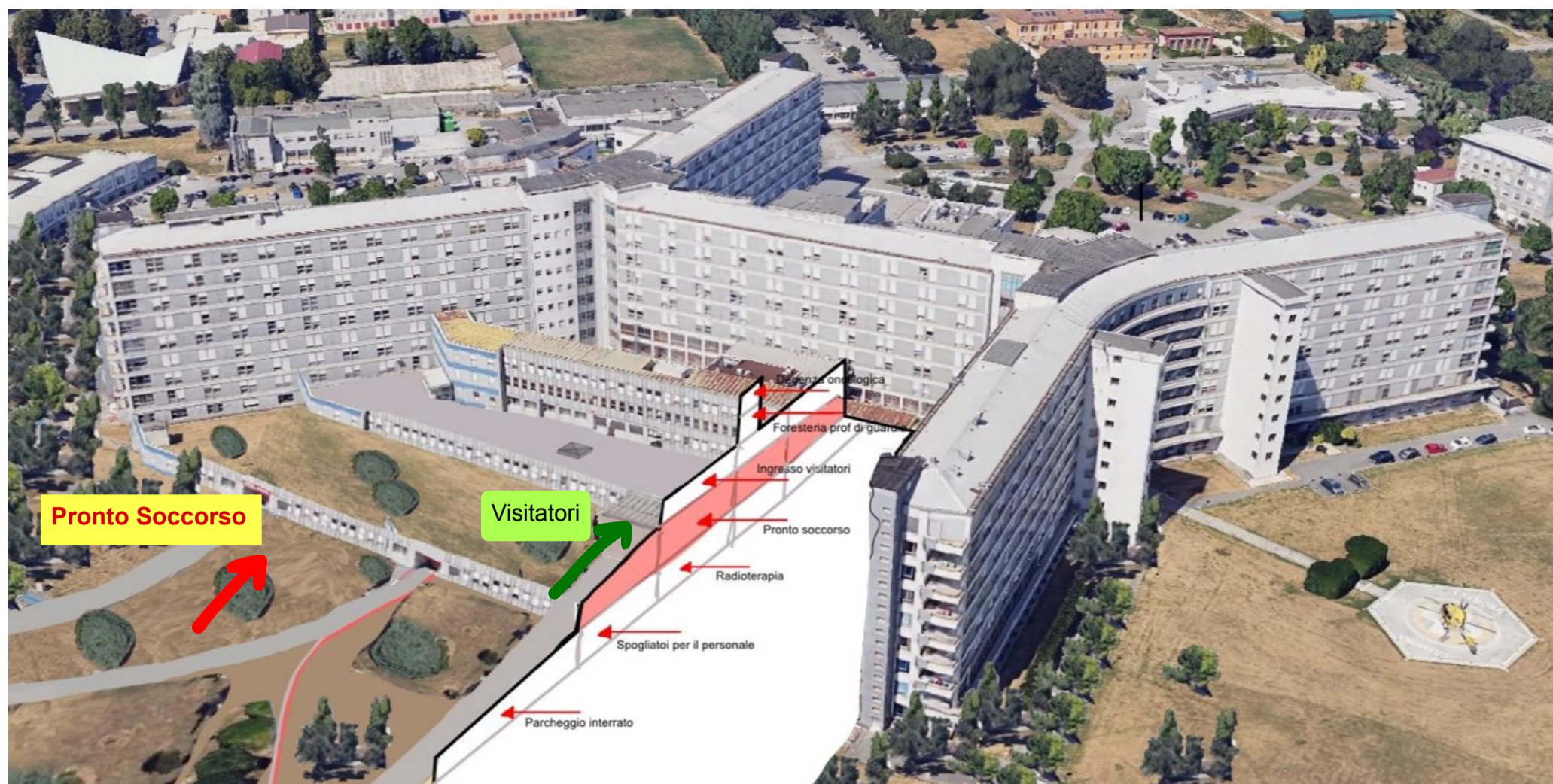
Per chi accede dall'ingresso principale (freccia verde) che si trova come ora al piano rialzato, al centro troverà la "Farmacia comunale", sulla dx l'accettazione e i box per i prelievi del sangue e per le visite al Trattamento Anti Coagulante (TAO).

A sn l'edicola, un bar, un ristorante a cui si affacciano alcuni spazi per negozi sanitari, in un'area complessiva di circa 1300 mq, alla quale potranno accedere facilmente le persone presenti in sala d'attesa del Centro Unico di Prenotazione.

Non è certamente esteticamente paragonabile agli ampi e spettacolari spazi, e gallerie dedicate a tale scopo dal progetto del nuovo ospedale dell'arch. Cucinella, ma è l'essenziale per chi va, e si trova a gestire la sua giornata, in un luogo non certo di villeggiatura.

Sulle ali del monoblocco ad H verso EST, si trova la Dialisi e il Centro trasfusionale, mentre rimangono attivi al piano, nella loro funzione attuale, la chiesa, l'aula magna e la mensa per il personale

Ad Ovest si trova il settore della "Chirurgia minore" per interventi non complessi. Da un lato la palestra della riabilitazione, dall'altro la "degenza riabilitativa con 20 Posti Letto Ordinari (PL OR) con camere singole di cui successivamente daremo notizia.



Presentiamo una sezione trasversale del monoblocco per evidenziare meglio le “stratificazioni” delle funzioni nelle parti del nuovo edificio al piano Interrato con il parcheggio antistante gli spogliatoi, e in successione la Radioterapia, al piano Terra l’ampio spazio per il Pronto Soccorso, e al piano Rialzato l’ingresso dei visitatori....

Le planimetrie degli altri piani, dal primo al settimo, le presenteremo in coda a questo lavoro. In esse abbiamo collocato le funzioni via via con meno legami importanti con il Pronto Soccorso e con le funzioni di emergenza.

Più avanti parleremo dei “**legame inderogabili**” in prossimità al Pronto Soccorso. Più si sale nei piani meno troveremo funzioni con “**legami rilevanti**” e sempre più funzioni con “**legami non rilevanti**” .

I risultati del nostro progetto

IL MOVIMENTO PER LA RIQUALIFICAZIONE DELL'OSPEDALE DI CREMONA PROPONE PER L'ATTUALE OSPEDALE DI CREMONA UNA "ORGANIZZAZIONE FUNZIONALE" EQUIVALENTE AGLI OBIETTIVI RICHIESTI NEL BANDO DI GARA INDETTO NEL 2022-23 PER IL NUOVO OSPEDALE DI CREMONA			
IL PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE PROPOSTO DAL "MOVIMENTO PER LA RIQUALIFICAZIONE DELL'OSPEDALE DI CREMONA" HA OTTENUTO I SEGUENTI RISULTATI :			
totale letti (PL RO+PLDH)	453	+	46
			PL camera singola (Infettivi + Psichiatria + Hospice) ora attivi nei padiglioni 7, 8 e 10
			499 PL nel progetto di riqualificazione
sommando anche i BIC, i MAC e i PT tecnici		totale "posti letto", secondo il metodo di calcolo adottato nei "PROGRAMMI FUNZIONALI"	
BIB = posti tecnici Bassa Intensità Chirurgica		NB i posti letto BIB, MAC e i PT tecnici	
MAC Macro Attività ambulatoriale Complessa		NON sono "letti" collocati in camere singole ma in box più o meno spaziosi	
			55 PL in più rispetto al mandato dell'ASST ove sono previsti PL 554
			809 PL in pandemia
			in caso di emergenza pandemica si può aggiungere un letto in ogni camera singola portando il numero di Posti Letto a
			ci è sconosciuto il luogo (sicuramente non di pochi mq) dove dovranno essere collocati e conservati centinaia di letti in attesa della prossima emergenza pandemica

Il nostro obiettivo è la ricerca di una “organizzazione funzionale” equivalente alla “organizzazione funzionale” del progetto del nuovo ospedale.

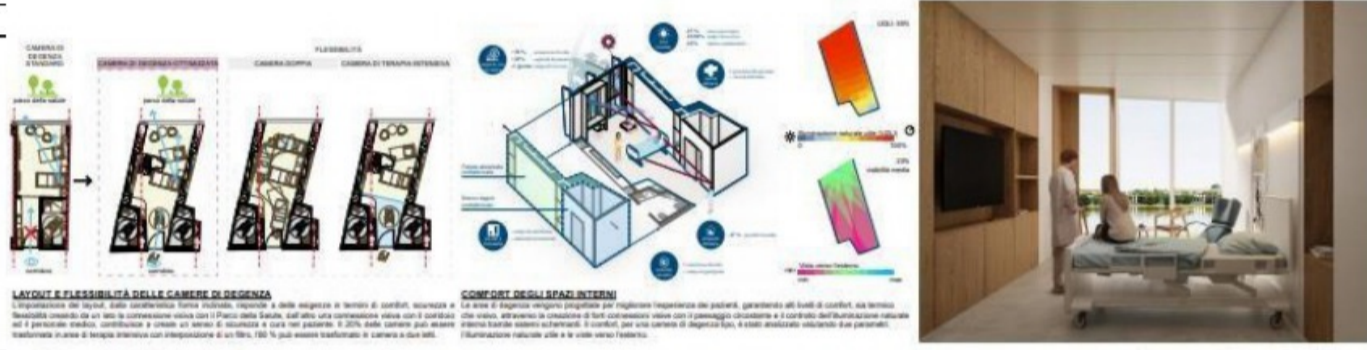
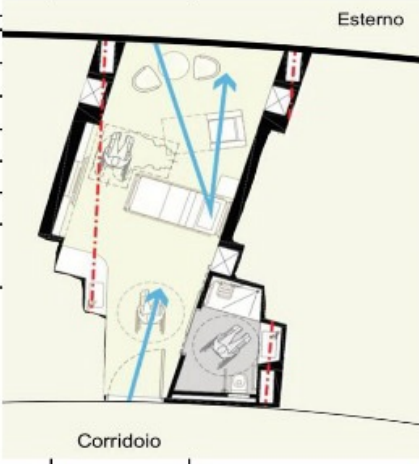
Il numero di PL ordinari, Day Hospital e degenza intensiva, nel nostro progetto sono 453, in egual numero al progetto del “nuovo ospedale”. Inoltre ad esso si possono sommare 46 PL dei padiglioni degli Infettivi, degli Psichiatrici e dell’Hospice già ora attivi, arrivando a 499 posti letto, 35 letti in più del nuovo ospedale.

Se contiamo come posti letto anche i PL di “bassa complessità e tecnici” si arriva a 609 PL.

Per un confronto tra le indicazioni per la gara valutate dall’Asst, i numeri del nuovo ospedale e i numeri del nostro progetto si rimanda all’argomento n. 8

Come siamo arrivati a questi risultati?

MATERIALI DI BASE E I METODI ADOTTATI

RIQUALIFICAZIONE DELL'OSPEDALE DI CREMONA		
proposta di una "ORGANIZZAZIONE FUNZIONALE"		
"movimento per la riqualificazione dell'Ospedale di CREMONA"		
La proposta del "movimento" prevede l'inserimento dello stesso numero di posti letto come nel progetto Cucinella		
il progetto arch. Cucinella prevede camere a parallelogramma PREFABBRICATE con 1 letto e con la possibilità di inserire un secondo letto.		
		
Senza l' indicazione di misure certe, abbiamo valutato la dimensione di una camera in cui 5.0 mq per il bagno	3,7 x 8,0 m	30 mq
VOGLIAMO FAR NOTARE che la camera prevista nel nuovo ospedale ha LE PARETI INCLINATE DI 15° rispetto alla parete della porta d'ingresso e che è presente UN SOLO BAGNO posto a destra della porta d'ingresso il bagno presente nell'immagine dei documenti da Cucinella, a sinistra della porta d'ingresso, è il bagno della camera accanto...		
riportiamo quindi la planimetria della "camera a parallelogramma" ----->		
proposta dall'arch. Cucinella così come è realmente.		
		
1. Decreto Ministeriale 2 aprile 2015, n. 70 (Ministero della Salute)		
Le misure standard di una camera singola in un ospedale italiano possono variare da 9,0 mq a 14,0 mq (3,0 x 3,0 o 3,5 x 4,0 m) con un bagno minimo 3,0 mq		17,0 mq
Le misure standard di una camera a due posti in un ospedale italiano possono variare da 14 mq a 18 mq (4,0 x 3,5 o 5,0 x 6,5 m) con un bagno minimo 4,0 mq		22,0 mq
nella nostra "ipotesi di riqualificazione" prevediamo una superficie di	3,7 x 7,0 m	26 mq
di cui 5.0 mq per il bagno, La camera è conformata secondo le indicazioni del progetto dell' arch. Cucinella :		
"camere a parallelogramma PREFABBRICATE",		
in quanto il nostro obiettivo, come abbiamo sempre detto, è di riportare tutto quanto è stato previsto dal progetto del vincitore della gara anche nella riqualificazione dell'attuale Ospedale.		

Per rispettare il nostro obiettivo di riqualificare l'attuale Ospedale in tutte le sue caratteristiche come è previsto nel nuovo ospedale del progetto Cucinella , abbiamo fatto nostro il punto chiave del progetto: camere singole prefabbricate, con la possibilità di inserire un secondo letto. La forma è caratteristica, è una forma a parallelogramma, presenta le due pareti più lunghe parallele tra loro ma inclinate di 15 ° rispetto alla porta d'ingresso e alla finestra che si affaccia all'esterno.

Non conosciamo le esatte dimensioni della camera prefabbricata del progetto Cucinella. Le misure della nostra camera sono maggiori dei parametri nazionali e regionali (3,7 m x 7,0 m) con un' area di 26 mq compreso il bagno di 5,0 mq.

DETTAGLIO DELLA COLLOCAZIONE DI OGNI TIPOLOGIA DI POSTI LETTO NEL PROGETTO DELLA STRUTTURA SANITARIA PREVISTA DALL'ARCH. CUCINELLA E NEL PROGETTO ALTERNATIVO DEL "MOVIMENTO"

conteggio dei PL RO e affini nel progetto dell'Arch. Cucinella presentato il 30 novembre 2023 a Cremona								conteggio dei PL RO e affini nel progetto di riqualificazione del "movimento"									
valori rilevati dalle planimetrie dei 9 livelli del progetto dell'Arch. Cucinella								valori rilevati dalle nostre planimetrie dei 10 piani dell'attuale Ospedale									
	PL RO 1 letto	PL RO 2 letti	PL DH	PL Terapia intensiva	BIC	MAC	posti Tecnici	numero di Posti Letto in prossimità al Pronto Soccorso al livello 00		PL RO 1 letto	PL RO 2 letti	PL DH	PL Terapia intensiva	BIC	MAC	posti Tecnici	numero di Posti Letto in prossimità al Pronto Soccorso al piano Terra
	camere a parallelogramma			camere rettangolari						camere a parallelogramma			camere rettangolari				
1	INTERRATO								1	INTERRATO							
2	LIVELLO 00	20		28				34 dialisi	2	TERRA			28				
									3	RIALZATO	21	14				34 dialisi	63
3	LIVELLO 1	26						74	4	1° PIANO	52	50	8	7	9		
4	LIVELLO 2	65	8		7	42		191	5	2° PIANO	33				33		143
5	LIVELLO 3	118					15 culle	199	6	3° PIANO	78	22	1			12	
6	LIVELLO 4	104					12		7	4° PIANO	78	20					199
7	LIVELLO 5	94	1					199	8	5° PIANO	48					15 culle	48
8	LIVELLO 6								9	6° PIANO							
9	LIVELLO 7								10	7° PIANO							
	totale	427	0	9	28	7	42	61		totale	310	106	9	28	7	42	61
	totale PL RO	455								totale PL RO	444						
	TOTALE PL RO+PLDH	464								TOTALE PL RO+PLDH	453						
	TOTALE PL secondo il metodo di calcolo adottato nei "Programmi Funzionali"								TOTALE PL secondo il metodo di calcolo adottato nei "Programmi Funzionali"								
	PL RO+ P DH+ BIC + MAC + PT	574								PL RO, PL DH , BIC, MAC, PT tec	563						
	NB la differenza dei due valori è dovuta agli 11 PL della psichiatria, da noi NON collocati nel monoblocco del corpo H da riqualificare in quanto presenti nel padiglione 10 dei Servizi Psichiatrici con i già attivi 16 PL.																
	Il padiglione 10 dei Servizi Psichiatrici con 16 PL, e il padiglione 7 degli Infettivi con 15 PL verranno riqualificati e rimarranno attivi nella sede attuale.																

La seconda caratteristica, o la prima in egual misura alla scelta di una tipologia di camera, è la loro collocazione, per grado di importanza clinica, accanto al Pronto Soccorso e alle "funzioni di primo intervento", come la chirurgia d'urgenza ecc.,

In questa tabella vengono confrontate quante sono nell'uno e nell'altro progetto, nei vari piani, le camere a parallelogramma, o altri tipi di camere, rispetto al piano dove si trova il Pronto Soccorso e le funzioni di emergenza-urgenza.

Questo confronto è apparentemente leggermente sfavorevole per il nostro progetto, ma la differenza tra le due opzioni diminuisce se si considerano le "distanze in metri" tra ogni singola camera e il baricentro del PS.

NUOVO OSPEDALE DI CREMONA

La Matrice delle relazioni del Nuovo Ospedale

Le relazioni tra le funzioni

Per valutare il migliore scenario di interconnessione e collocazione spaziale reciproca tra le AFO previste nel Nuovo Ospedale, la razionalità dei percorsi e la qualità dell'architettura sanitaria, si utilizza lo

strumento della matrice delle relazioni. Tramite la matrice delle relazioni è possibile effettuare una valutazione quali-quantitativa dei legami che intercorrono tra le singole aree di attività sanitaria e di supporto dell'ospedale.

	DEG. OSTETRICHE	PATOLOGIA NEONATALE	TIN	BLOCCO PARTO	PS OSTETRICO	AMB. OSTETRICI	DEG. PEDIATRICHE	AMB. PEDIATRICI	DEA	DEG. MEDICHE	DEG. CHIRURGICHE	DEG. INTENSIVE	DEG. CHIRURGICHE	BLOCCO OPERATORIO	BLOCCO INTERV.	ENDOSCOPIA	DEG. MEDICHE	MEDICINA NUCLEARE	RADIOTERAPIA
MAMMA - BAMBINO	DEG. OSTETRICHE	DEG. OSTETRICHE	DEG. OSTETRICHE	DEG. OSTETRICHE	DEG. OSTETRICHE	DEG. OSTETRICHE	DEG. OSTETRICHE	DEG. OSTETRICHE	DEG. OSTETRICHE	DEG. OSTETRICHE	DEG. OSTETRICHE	DEG. OSTETRICHE	DEG. OSTETRICHE	DEG. OSTETRICHE	DEG. OSTETRICHE	DEG. OSTETRICHE	DEG. OSTETRICHE	DEG. OSTETRICHE	DEG. OSTETRICHE
TRAUMA - URGENZA - EMERGENZA	DEA	DEA	DEA	DEA	DEA	DEA	DEA	DEA	DEA	DEA	DEA	DEA	DEA	DEA	DEA	DEA	DEA	DEA	DEA
CHIRURGIA ELETTIVA	DEG. CHIRURGICHE	DEG. CHIRURGICHE	DEG. CHIRURGICHE	DEG. CHIRURGICHE	DEG. CHIRURGICHE	DEG. CHIRURGICHE	DEG. CHIRURGICHE	DEG. CHIRURGICHE	DEG. CHIRURGICHE	DEG. CHIRURGICHE	DEG. CHIRURGICHE	DEG. CHIRURGICHE	DEG. CHIRURGICHE	DEG. CHIRURGICHE	DEG. CHIRURGICHE	DEG. CHIRURGICHE	DEG. CHIRURGICHE	DEG. CHIRURGICHE	DEG. CHIRURGICHE
AREA INTERVENTISTICA	BLOCCO OPERATORIO	BLOCCO OPERATORIO	BLOCCO OPERATORIO	BLOCCO OPERATORIO	BLOCCO OPERATORIO	BLOCCO OPERATORIO	BLOCCO OPERATORIO	BLOCCO OPERATORIO	BLOCCO OPERATORIO	BLOCCO OPERATORIO	BLOCCO OPERATORIO	BLOCCO OPERATORIO	BLOCCO OPERATORIO	BLOCCO OPERATORIO	BLOCCO OPERATORIO	BLOCCO OPERATORIO	BLOCCO OPERATORIO	BLOCCO OPERATORIO	BLOCCO OPERATORIO
ONCOLOGICO	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE
SENESCENZA	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE
RIABILITAZIONE	DEG. RIABILITATIVE	DEG. RIABILITATIVE	DEG. RIABILITATIVE	DEG. RIABILITATIVE	DEG. RIABILITATIVE	DEG. RIABILITATIVE	DEG. RIABILITATIVE	DEG. RIABILITATIVE	DEG. RIABILITATIVE	DEG. RIABILITATIVE	DEG. RIABILITATIVE	DEG. RIABILITATIVE	DEG. RIABILITATIVE	DEG. RIABILITATIVE	DEG. RIABILITATIVE	DEG. RIABILITATIVE	DEG. RIABILITATIVE	DEG. RIABILITATIVE	DEG. RIABILITATIVE
SALUTE MENTALE	DEG. PSICHIATRICHE	DEG. PSICHIATRICHE	DEG. PSICHIATRICHE	DEG. PSICHIATRICHE	DEG. PSICHIATRICHE	DEG. PSICHIATRICHE	DEG. PSICHIATRICHE	DEG. PSICHIATRICHE	DEG. PSICHIATRICHE	DEG. PSICHIATRICHE	DEG. PSICHIATRICHE	DEG. PSICHIATRICHE	DEG. PSICHIATRICHE	DEG. PSICHIATRICHE	DEG. PSICHIATRICHE	DEG. PSICHIATRICHE	DEG. PSICHIATRICHE	DEG. PSICHIATRICHE	DEG. PSICHIATRICHE
BASSA COMPLESSITA'	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE	DEG. MEDICHE
OSPEDALE DI GIORNO	RADIOLOGIA	RADIOLOGIA	RADIOLOGIA	RADIOLOGIA	RADIOLOGIA	RADIOLOGIA	RADIOLOGIA	RADIOLOGIA	RADIOLOGIA	RADIOLOGIA	RADIOLOGIA	RADIOLOGIA	RADIOLOGIA	RADIOLOGIA	RADIOLOGIA	RADIOLOGIA	RADIOLOGIA	RADIOLOGIA	RADIOLOGIA
AREA SERVIZI SANITARI	FARMACIA	FARMACIA	FARMACIA	FARMACIA	FARMACIA	FARMACIA	FARMACIA	FARMACIA	FARMACIA	FARMACIA	FARMACIA	FARMACIA	FARMACIA	FARMACIA	FARMACIA	FARMACIA	FARMACIA	FARMACIA	FARMACIA
AREA PERSONALE	UFFICI E STUDI MEDICI	UFFICI E STUDI MEDICI	UFFICI E STUDI MEDICI	UFFICI E STUDI MEDICI	UFFICI E STUDI MEDICI	UFFICI E STUDI MEDICI	UFFICI E STUDI MEDICI	UFFICI E STUDI MEDICI	UFFICI E STUDI MEDICI	UFFICI E STUDI MEDICI	UFFICI E STUDI MEDICI	UFFICI E STUDI MEDICI	UFFICI E STUDI MEDICI	UFFICI E STUDI MEDICI	UFFICI E STUDI MEDICI	UFFICI E STUDI MEDICI	UFFICI E STUDI MEDICI	UFFICI E STUDI MEDICI	UFFICI E STUDI MEDICI
AREA UTENTI	INGRESSO	INGRESSO	INGRESSO	INGRESSO	INGRESSO	INGRESSO	INGRESSO	INGRESSO	INGRESSO	INGRESSO	INGRESSO	INGRESSO	INGRESSO	INGRESSO	INGRESSO	INGRESSO	INGRESSO	INGRESSO	INGRESSO
AREA SERVIZI GENERALI	TECNOLOGICO	TECNOLOGICO	TECNOLOGICO	TECNOLOGICO	TECNOLOGICO	TECNOLOGICO	TECNOLOGICO	TECNOLOGICO	TECNOLOGICO	TECNOLOGICO	TECNOLOGICO	TECNOLOGICO	TECNOLOGICO	TECNOLOGICO	TECNOLOGICO	TECNOLOGICO	TECNOLOGICO	TECNOLOGICO	TECNOLOGICO

TABELLA 3 Matrice delle relazioni del Nuovo Ospedale di Cremona

In merito, come è stato fatto nel progetto Cucinella, si è cercato di trovare una collocazione con una distanza minima tra le aree di "attività sanitaria" e il PS, e anche tra loro, in quanto per alcune di esse c'è una forte "interdipendenza". Per es. risulta naturale pensare che la sala parto e la TIN (terapia intensiva neonatale) debbano essere tra loro spazialmente "vicine"...ecc

		AFO (Area Funzionale Omogenea)	MAMMA - BAMBINO											
		PROGETTO ARCH. MARIO CUCINELLA		NB. Le distanze tra le "aree di attività sanitaria" sono calcolate partendo da un'area e l'inizio dell'altra area e anche l'estremo di essa più lontano.										
		Viene poi indicata la media delle due misure e equivalente circa al baricentro dell'area di riferimento												
livello			DEGENZE OSTETRICHE	Media	PATOLOGIA NEONATALE	Media	TIN	Media	BLOCCO PARTO	Media	PRONTO SOCCORSO OSTETRICO	AMBULATORI OSTETRICI	DEGENZE PEDIATRICHE	AMBULATORI PEDIATRICI
1	3	A2	DEGENZE OSTETRICHE											
2	3	A3	PATOLOGIA NEONATALE	da 120 m a 180 m	150									
3	3	?	TIN	da 40 a 100 m	70	70 m	70							
4	3	A1	BLOCCO PARTO	da 20 a 70 m	45	90 m	90	50 m	50					
5	0	C1	PRONTO SOCCORSO OSTETRICO	in verticale 10 m 2 piani + 10 m max 70 m	40					in verticale 10 m 2 piani 20 m	20			
6	3	A5	AMBULATORI OSTETRICA											
7	3	A4	DEGENZE PEDIATRICHE											
8	3	?	AMBULATORI PEDIATRICI											
		ATTUALE OSPEDALE DI CREMONA RIQUALIFICATO												
piano			DEGENZE OSTETRICHE	Media	PATOLOGIA NEONATALE	Media	TIN	Media	BLOCCO PARTO	Media	PRONTO SOCCORSO OSTETRICO	AMBULATORI OSTETRICI	DEGENZE PEDIATRICHE	AMBULATORI PEDIATRICI
1	5		DEGENZE OSTETRICHE											
2	5		PATOLOGIA NEONATALE	da 10 a 110 m	60									
3			TIN	da 40 m a 130	85	da 0 m a 50 m	25							
4	5		BLOCCO PARTO	da 10 m max 110 m	60	da 50 a 100 m	75	da 10 a 60 m	35					
5	terra		PRONTO SOCCORSO OSTETRICO	in verticale 20 m 6 piani + 30 m max 130 m	80	in verticale 20 m 6 piani + da 90 m a 140 m	115	in verticale 20 m 6 piani + da 40 m a 90 m	65	in verticale 20 m 6 piani + 40 m	40			
6			AMBULATORI OSTETRICA	da 100 a 180 m	140	da 120 m a 170	145	da 80 m a 120 m	100	da 90 m a 180 m	135			
7			DEGENZE PEDIATRICHE	da 100 a 220 m	160	da 120 m a 220	170	da 120 m a 170 m	145	da 130 a 170 m	150			
8			AMBULATORI PEDIATRICI	da 80 a 180	120	da 80 m a 180 m	120	da 80 m a 120 m	100	da 90 m a 180 m	135			
		OGNI RELAZIONE TRA AFO E' CLASSIFICATA ATTRIBUENDO SPECIFICI PUNTEGGI AI CRITERI :												
		1 TIPOLOGIA DI FLUSSO												
		2 RISCHIO CLINICO CORRELATO												
		3 QUANTITA' DI FLUSSO												
		4 INTERFERENZA SPAZIALE		unico criterio da noi conosciuto e inteso come la distanza fra i settori calcolata come la distanza tra il baricentro di un settore e il baricentro del settore in esame										
				pag.172 (matrici delle relazioni funzionali "per valutare il migliore scenario di interconnessione e collocazione spaziale reciproca"										

Ne diamo un esempio per l'area funzionale omogenea "mamma – bambino"

Questa analisi delle "relazioni fra le funzioni" rimarca che in realtà questo obiettivo di ricerca di una **forte relazione** (legame inderogabile) riguardi meno del 1% delle possibili relazione di legame tra tutte le funzioni all'interno di un ospedale.

Sono in ogni caso legami importanti che anche nel nostro progetto abbiamo cercato di realizzare.

matrice delle relazioni nello stato di progetto		pag. 173 del "documento di indirizzo della progettazione"	
ogni relazione tra AFO (area funzionale omogenea) è classificata attribuendo specifici punteggi ai criteri: 1) tipologia di flusso, 2) interferenza spaziale, 3) quantità di flusso, 4) rischio clinico correlato		interdipendenze dei percorsi e le Aree Dipartimentali	
la somma delle interconnessioni tra le funzioni delle 14 aree omogenee sono :	1936	((44 x 44 = 1936)-le 44 connessioni di ogni funzione con se stessa) speculari sulla diagonale formata dalle 44 connessioni verso se stesse,	
	946	le relazioni sono in realtà sono "solo" 946	
di cui	6	relazioni con un "legame inderogabile"	0,63%
	51	relazioni con un "legame rilevante"	5,39%
	103	relazioni con un "legame NON rilevante"	10,89%
	786	non rilevata alcuna relazione	83,09%
totale	946	totale	100,0%

IL MOVIMENTO PER LA RIQUALIFICAZIONE DELL'OSPEDALE DI CREMONA							
PROPONE PER L'ATTUALE OSPEDALE DI CREMONA UNA "ORGANIZZAZIONE FUNZIONALE " EQUIVALENTE AGLI OBIETTIVI RICHIESTI NEL BANDO DI GARA INDETTO NEL 2022-23 PER IL NUOVO OSPEDALE DI CREMONA							
dai documenti e disegni a nostra conoscenza del progetto vincitore per il "nuovo ospedale di Cremona" dell'Arch. Cucinella							
abbiamo dedotto il numero di camere e di posti letto previsti secondo una ORGANIZZAZIONE FUNZIONALE indicata ai progettisti in gara dai committenti dell'Asst di Cremona							
(vedi allegati)		(fonte)		planimetria 03 ORGANIZZAZIONE FUNZIONALE			
431	TOTALE numero camere		499	TOTALE posti letto (PL)			
	(1,2,6,7) + (8,9,10)			(1,2,6,7) + (8,9,10)			
			825	TOTALE posti letto (se nelle camere a parallelogramma previste con un solo letto viene collocato un secondo letto)			
				% n.letti/TOTALE posti letto			
1	310	PL- n. posti letto (in camere a parallelogramma) con 1 letto con possibilità di inserire un secondo letto	310	62%			
2	9		9	2%			
3	PT	(postì tecnici Bassa Intensità) PT BIC	7				
4	PT	(Macro Attività ambulatoriale) PT MAC	42				
5	PT		61				
6	28	PL - n. posti letto (in camere rettangolari) con 1 letto	28	6%			
7	53	PL- n. posti letto (in camere a parallelogramma) con 2 letti	106	21%			
	400	totale camere	453	totale letti			
8	15	I PADIGLIONI N. 7, 8, e 10 VERRANNO RISTRUTTURATI	15	3%	padiglione 7 : INFETTIVI PL n. 15		
9	16	e se ritenuto necessario saranno installate camere	16	3%	padiglione 10 : PSICHIATRIA PL n.16		
10	15	prefabbricate a parallelogramma con 1 letto	15	3%	padiglione 8 : HOSPICE PL n. 15		
	446	totale camere	499	totale letti			

Tenendo in debito conto i suddetti obiettivi, e dopo aver contato il numero di posti letto, di **ogni tipologia di posti letto**, di ogni area funzionale omogenea, nei documenti del progetto per il nuovo ospedale, li abbiamo inseriti nel nostro progetto. Questa tabella ne fa un elenco.

Abbiamo scelto di prevedere un certo numero di camere con 2 posti letto (n.53 camere doppie, 21%), ritenendo che molte persone accettino di buon grado la compagnia di una seconda persona in camera piuttosto che preferire una privacy assoluta che può portare ad una chiusura in sé stessi e ad una depressione nei momenti difficili della malattia.

OSPEDALE RIQUALIFICATO			I DUE OSPEDALI A CONFRONTO			NUOVO OSPEDALE					
superficie totale disponibile			mq			mq					
			136.000			128.000					
padiglioni e n.	edifici disponibili		n. piani	mq	euro costo di ristrutturazione in classe energetica A	edifici previsti nel progetto arch. Cucinella		euro costruzione in classe energetica A			
funzioni sanitarie:						funzioni sanitarie:					
1	monoblocco a forma di H e mensa, cucina e chiesa	ricollate le funzioni sanitarie	10	104.017	109.556.000	monoblocco a semicorona circolare	9	119.000	223.555.000		
7	padiglione " Infettivi" con annesso "ospedale di comunità"	funzioni attuali	3	4.000	2.550.000						
10	padiglione "Psichiatria"	funzioni attuali	1	1.500	850.000						
4	Anatomia patologica e obitorio			2.550	1.450.000						
totale funzioni sanitarie:				114.067	115.506.000						
funzioni pubbliche						funzioni pubbliche					
13	asilo	ex CUP e TAO	1	1.000	630.000	asilo	2	2.400	6.000.000		
formazione e ricerca						formazione e ricerca	3	3.600	10.800.000		
2	residenze temporanee, spazio per famiglie	ex Direzione Generale	4	3.440	3.775.000	residenze temporanee, spazio per famiglie	3	3.600	10.800.000		
5	Centrale termica	possibile parcheggio	3	3.000	da verificare						
6	Lavanderia		3	3.450	2.500.000						
11	Garage per parco macchine H	ex Farmacia	1	200	13.000						
3	scuola per infermieri e tecnici	funzioni attuali		2.900	1.600.000						
9	sede Università di Medicina	ex Uffici tecnici	6	6.200							
8	Hospice		2	1.000	2.500.000						
12	sala per il culto	ex Portineria e Centro prelievi sangue	1	680	550.000						
totale funzioni pubbliche			11.568.000			totale funzioni pubbliche			27.600.000		
(vedi presentazione dei risultati "12 padiglioni ecc)			mq	21.870		mq			9.600		
altre funzioni tecniche nei padiglioni			mq	10.200							
"posti letto" disponibili			563			573					
camere prefabbricate disponibili			446		24.084.000	camere prefabbricate disponibili	464		25.056.000		
totale mq			136.087		151.158.000	totale mq	128.600		276.211.000		
totale altre voci di spesa dettagliate nelle tabelle successive.			57.071.000			altre voci di spesa dettagliate nelle tabelle successive.			56.490.000		
costi			euro			208.229.000	costi			332.701.000	
"L'INDIRIZZO DELLA PROGETTAZIONE" prodotto dall'Asst di Cremona per il bando internazionale prevedeva di "riqualificare" una superficie di			mq			99.500					
lo stanziamento dello Stato (art.20 L 67/88) è			euro			238.167.000	lo stanziamento della Regione Lombardia è			euro	12.535.000
IMPORTO COMPLESSIVO			euro			250.702.000					
stanziamento per la demolizione dell'attuale Ospedale e 12 padiglioni			euro			30.000.000					
FINANZIAMENTI DISPONIBILI nel 2023			euro			280.702.000					

Ovviamente il numero di letti determina la superficie necessaria a contenerli.

Anche in questo caso per poter permettere di verificare il nostro progetto abbiamo messo a confronto i due ospedali, indicando le superfici divenute necessarie per quanto detto prima e disponibili in funzione dell'architettura dell'edificio, e i costi relativi.

C'è una netta differenza sia per le superfici disponibili, sia per i costi.

Mentre per l'attuale Ospedale, avendo molta disponibilità di aree, per raggiungere gli obiettivi, sia sanitari sia per rispettare le relazioni vincolanti tra aree omogenee, sarà necessario costruire solo 19.000 mq in più (16%) rispetto alle 117.000 mq già disponibili, il progetto del nuovo ospedale, per gli stessi motivi vincolanti, ha dovuto aumentare la superficie della propria struttura, rispetto alle dimensioni calcolate per le esigenze della popolazione cremonese indicate dall'Asst in 99.500 mq, arrivando a ben 128.000 mq con un incremento del 28,6 %, e un conseguente aumento dei costi. Dai 250 milioni di euro finanziati nel 2023 + i 30 milioni per la demolizione dell'attuale, dalla nostra stima si sale a circa 333 milioni (+ 19 %).

FONTI usate per la nostra ricerca:

STUDIO DI FATTIBILITÀ' (settembre 2022, revisione febbraio 2023)

1° Relazione generale, (cap. 6) il monoblocco attuale

2° Relazione Tecnica (cap. 9) l'attuale struttura

- Concorso internazionale (Documento 2°) indirizzo della progettazione (non datato)

**- Relazione illustrativa e tecnica Concorso Internazionale di Progettazione
NUOVO OSPEDALE DI CREMONA VERSO UN NUOVO MODELLO OSPEDALIERO (non datato)**

**- Calcolo sommario della spesa e quadro economico di progetto Concorso Internazionale
di Progettazione NUOVO OSPEDALE DI CREMONA VERSO UN NUOVO MODELLO OSPEDALIERO**

- Video_Nuovo H di CR - fasi di costruzione e reparti (30 novembre 2023)

- Google Maps

- Chat GPT -4o



la nostra analisi è partita anche dallo **“studio di fattibilità”** dell'Asst.

Auspichiamo che i responsabili politici, sanitari e tecnici valutino il nostro progetto alla luce dello “studio di fattibilità” per verificarne l'adeguatezza agli obiettivi in esso indicati, pur nell'incertezza oggettiva di misure non certe a causa della mancanza di dati precisi del progetto del nuovo ospedale.

SULLA BASE DEL DIMENSIONAMENTO CLINICO-GESTIONALE DEL TERRITORIO CREMONESE E' STATO SVILUPPATO IL "PROGRAMMA FUNZIONALE",
la definizione cioè delle superfici necessarie per le "AREE FUNZIONALI" all'interno delle quali ci sono **SETTORI omogenei sanitari** e di supporto con indicato il numero necessario di posti letto, strutture tecniche ecc.

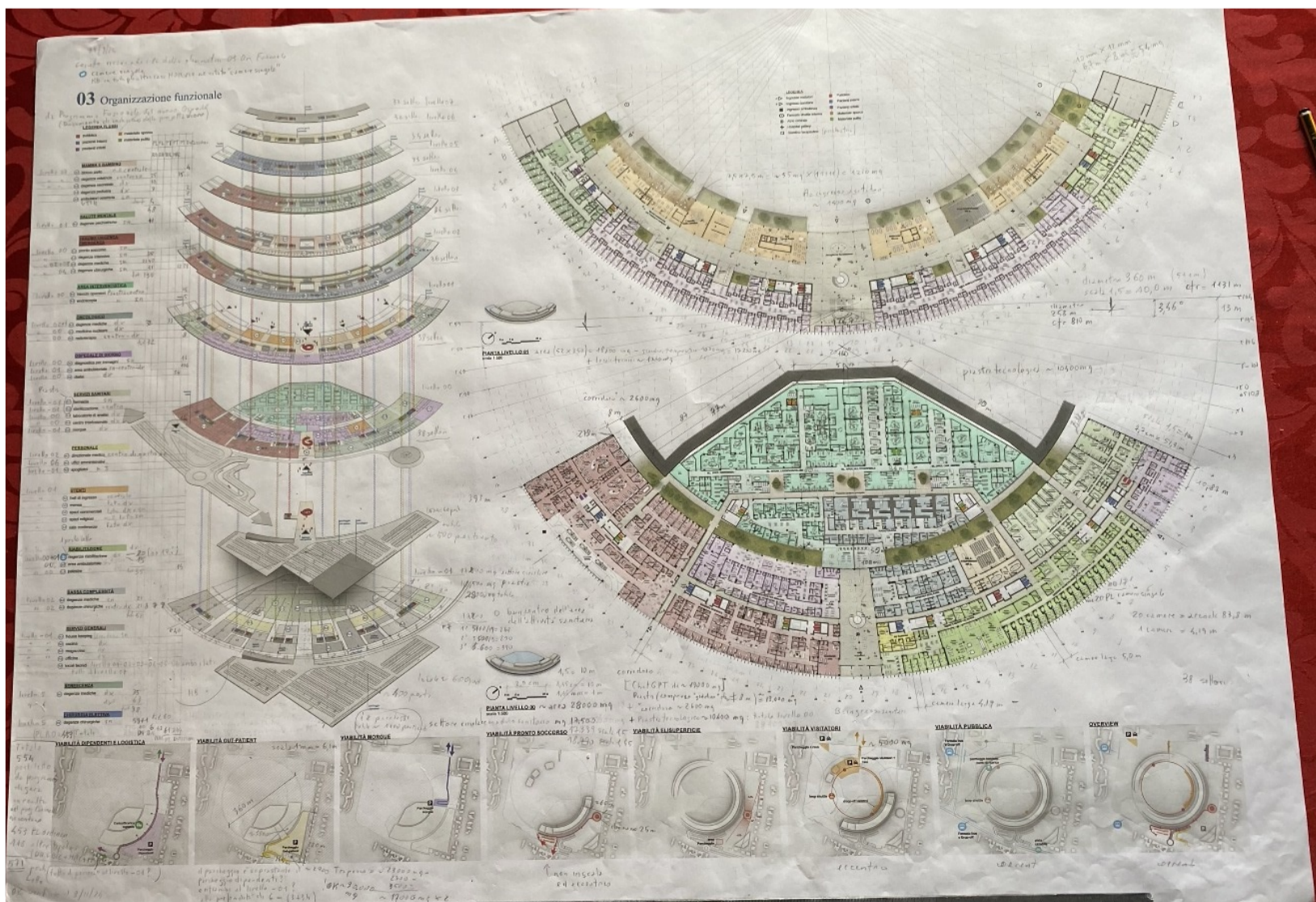
(da PROGRAMMI FUNZIONALI pag 168 del "Documento di Indirizzo della Progettazione")		"PROGRAMMI FUNZIONALI" A CONFRONTO																	
		previsti come base per la gara internazionale per il progetto per il nuovo ospedale a Cremona																	
		e divenuti base anche per il progetto alternativo proposto dal "movimento per la riqualificazione dell'ospedale di Cremona"																	
dotazioni Posti Letto:		LA RICHIESTA DEI COMMITTENTI ASST DI CR						PREVISTE DAL PROGETTO VINCITORE						PREVISTE DAL PROGETTO ALTERNATIVO DEL "MOVIMENTO"					
		nota a pag.169 del "documento di indirizzo e progettazione": "tutti i PL RO sono previsti in camere di degenza singole e raddoppiabili"						Nel progetto dell'arch. Cucinella si prevede che il 20% delle camere può essere trasformato in area di Terapia Intensiva L'80% delle camere può essere trasformato in camere a due letti"						"il 20% delle camere può essere trasformato in area di Terapia Intensiva L'80% delle camere può essere trasformato in camere a due letti"					
numero totale "posti letto", secondo il metodo di calcolo adottato nei "programmi funzionali"		TOTALE numero camere	TOTALE posti letto (PL)		TOTALE posti letto (PL RO) quando alle camere con 1 letto si aggiunge un 2° letto		TOTALE numero camere	TOTALE posti letto (PL)		TOTALE posti letto (PL) quando all'80% delle camere con 1 letto si aggiunge un 2° letto		TOTALE numero camere	TOTALE posti letto (PL)		TOTALE posti letto (PL) quando all'80% delle camere con 1 letto si aggiunge un 2° letto		Seguiamo l'indicazione del committente e calcoliamo il TOTALE dei posti letto (PL RO) quando alle camere con 1 letto si aggiunge un 2° letto		
sommando PL RO, PL DH, PL Ter. Intensiva e anche i BIC, i MAC e i PT tecnici		(1,2,6,7)	(1,2,6,7)				(1,2,6,7)	(1,2,6,7)				(1,1bis,2,6,7)	(1,1bis,2,6,7)						
554				% (PL/ totale PL)	% (PL/ totale PL)				% (PL/ totale PL)	% (PL/ totale PL)				% (PL/ totale PL)	% (PL/ totale PL)				
		445	445		852		464	464		805		446	499		809				
tipologie di "Posti Letto" (PL)																			
PL RO	PL - n. posti letto Ordinari (in camere a parallelogramma) con 1 letto, con la possibilità di inserire un 2° letto padiglione 7 INFETTIVI PL n.15 Padiglione 8 HOSPICE PL n.15 Padiglione 10 PSICHIATRIA PL n.16	1	407	407	91%	814	96%	1	427	427	92%	683	85%	1	310	310	62%	620	77%
PL RO	PL - n. posti letto Ordinari (in camere a parallelogramma) con 1 letto.													1 bis	46	46	9%	46	
PL DH	PL posti letto Day Hospital	2	10	10	2%	10	1%	2	9	9	2%	9	1%	2	9	9	2%	9	1%
PT BIC	PT BIC posti tecnici Bassa Intensità Chirurgica)	3		6		6		3	6	6		6		3		7		7	
PT MAC	PT MAC posti tecnici per Macro Attività ambulatoriale Complessa	4		42		44		4	42	42		42		4		42		42	
PT	PT Tecnici	5		61		61		5	61	61		61		5		61		61	
	PL - posti letto (in camere rettangolari) con 1 letto (degenza intensiva)	6	28	28	6%	28	3%	6	28	28	6%	113	14%	6	28	28	6%	28	3%
	PL - posti letto (in camere a parallelogramma) con 2 letti	7						7						7	53	106	21%	106	13%
numero totale "posti letto"			554		963			573		914					563			873	
secondo il metodo di calcolo adottato nei "programmi funzionali" (PL RO, PL DH, PL Ter. Intensiva e anche i BIC, i MAC e i PT tecnici)																			

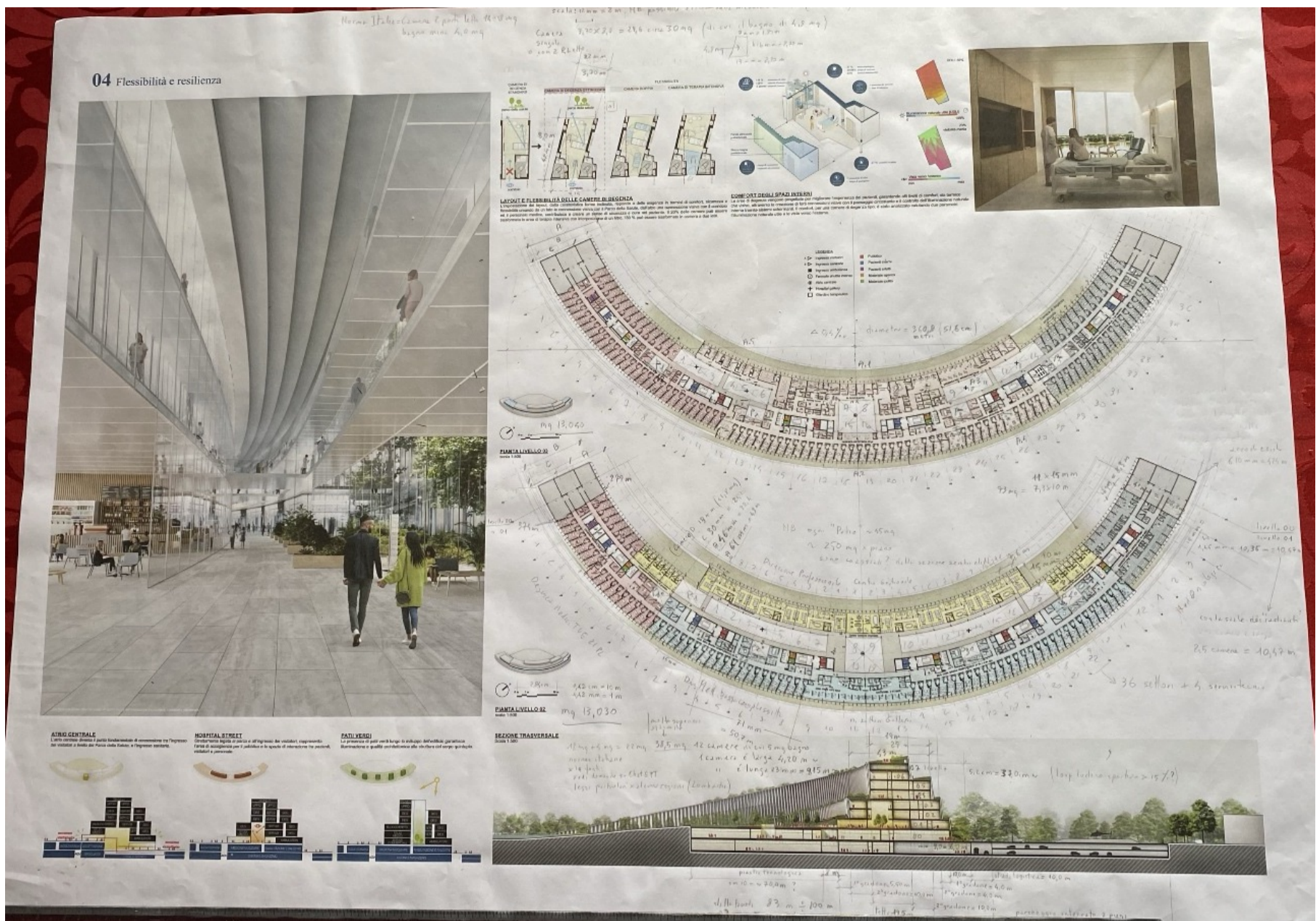
"programmi funzionali a confronto"

in questa immagine potete verificare come le esigenze e le indicazioni date nel bando di gara internazionale per la costruzione del nuovo ospedale, con l'indicazione di un numero di letti all'interno dei "settori sanitari omogenei", i quali sono all'interno di "aree funzionali" di precisi ambiti sanitari, sono espresse da un "dimensionamento" del numero di letti, che ovviamente determina una superficie necessaria a contenerli.

Per poter permettere di verificare il nostro progetto abbiamo affiancato

- 1° l'obiettivo da raggiungere, dettato dall'Asst,
- 2° quanto dichiarato nel progetto di Cucinella e
- 3° quanto proposto nel nostro progetto di riqualificazione





Come abbiamo calcolato le dimensioni del nuovo ospedale ?

I numeri sono derivati da 2 planimetrie disponibili al pubblico, in scala, ma senza alcuna "quota" dei particolari:
 la "03 organizzazione funzionale"
 e la "04 flessibilità e resilienza"

SOMMATORIA DI TUTTI I "SETTORI" dove sono state collocati fuzioni sanitarie e da noi calcolata ogni singola area dalla PLANIMETRIA "03 Organizzazione Funzionale"				calcolo con ChatGPT 4.0 di ogni livello del nuovo ospedale di Cremona			
		livello		livello o piano			
al livelli - 01 sono indicate poche fuzioni sanitarie/tecniche		- 01	12.350	corona circolare	- 01	18.000	
rimangono spazi liberi per circa 7.500 mq		-01	7.000	PIASTRA	-01	10.400	PIASTRA
Se la PIASTRA al livello - 01 ha le stesse dimensioni del livello 00		00		corona circolare + PIASTRA	00	18.000	totale livello - 01 e 00
non vengono indicate aree occupate per ben 7.500 mq		00	27.810		00	10.400	PIASTRA 56.800 mq
		01	14.081		01	15.000	(tolti circa 1080 mq per giardino sull'arco interno)
		02	12.441		02	11.633	(tolti circa 1200 mq per giardino sull'arco interno)
		03	13.328		03	11.633	(tolti circa 1200 mq per giardino sull'arco interno)
incrementato dei patii in ogni piano (?) valori già ricompresi nel calcolo delle funzioni ?		04	7.300		04	7.238	
		05	7.456		05	7.238	
		06	4.825		06	4.609	
		07	4.753		07	4.609	
		(B)		(C)			
	sommatoria di tutti i settori in tutti i "livelli"	mq	111.344		118.760	mq	sommatoria di tutti i "livelli"
		(A)					
superficie complessiva prevista nella gara per il Nuovo Ospedale di Cremona				99.500 (pag. 169 I programmi Funzionali del nuovo Ospedale)			
differenza tra le superfici occupate da "funzioni" ospedaliere e la superficie prevista nella gara per il nuovo ospedale				(B - A) mq 11.844			
				differenza tra somma delle superfici da noi misurate nella planimetria 03 Organizzazione Funzionale e la somma di ogni "livello" (C - A) 19.260 mq			
La differenza è dovuta ad un errore nelle nostre misure, o il progetto di Cucinella è veramente circa 19.000 mq in più rispetto a quanto richiesto ai concorrenti nella gara internazionale indetta per il nuovo ospedale di Cremona?							
Abbiamo chiesto conferma il 28 ottobre alla Direzione Generale dell'Asst di Cremona. Ad oggi nessuna risposta.							
segnalando la differenza dai 12.000 ai 16.000 mq in più preventivo dal bando di gara di 99.500 mq							
asilo + biblioteca, formazione ricerca + albergo-residenze temporanee				mq 9.600			
superficie del COMPLESSO OSPEDALIERO del progetto presentato dall'arch. CUCINELLA				mq 128.360			

Un **primo metodo** è stato sommare l'area calcolata per ogni area funzionale occupata da ogni funzione (un'area di circa 7.500 mq nel piano interrato della piastra non ci risulta occupata).
 Un **secondo metodo** è stato un calcolo geometrico complessivo per ogni livello.

DIMENSIONAMENTO SPAZIALE A CONFROTO:

dopo aver misurato ogni settore (area funzionale omogenea (AFO)) e le camere e i letti ad essa assegnati, li abbiamo confrontati con le AFO collocate nel nostro progetto. Per maggior comprensione abbiamo inserito a che piano ognuna di queste si trova nell'uno e nell'altro caso,

Sono indicate anche aree funzionali esterne al monoblocco ad H dell'attuale Ospedale (Infettivi, Psichiatrici, Hospice, l'obitorio e Servizi generali come la mensa, le cucine, la chiesa, l'aula magna) che saranno anch'esse riqualificate in classe energetica A, di cui più avanti parleremo.

Il nuovo ospedale avrà una superficie di circa mq 128.000 e l'attuale, dopo la riqualificazione, di circa mq 136.000 mq (+ 6.3 %).

DIMENSIONAMENTO SPAZIALE A CONFROTO																
previsto come base per la gara internazionale per il progetto per il nuovo ospedale a Cremona																
di ogni AREA FUNZIONALE sono indicati il numero dei Posti Letto																
il livello o piano dove è prevista l'AREA FUNZIONALE e la superficie prevista sia nel progetto Cucinella sia nella nostra proposta di riqualificazione																
"Documento di INDIRIZZO DELLA PROGETTAZIONE"																
DIMENSIONAMENTO SPAZIALE progetto Cucinella										DIMENSIONAMENTO SPAZIALE progetto riqualificazione						
15 MACRO-AREE										A	B	A'	B'	B'/B %		
codice AFO	AREA FUNZIONALE OMOGENEA (AFO)			PL RO (posti letto ordinari)	PL DH (posti letto Day Hspital)	PT posti tecnici BIC	PT posti tecnici MAC	PT posti tecnici P.tec.	dotazioni	livello (o piano) progetto Cucinella	superfici mq	aree presenti quasi in ogni piano non utilizzabili in quanto sono cavevi, patii o "gallerie di negozi"	settori non presenti nella riqualificazione del monoblocco H dell'attuale Ospedale, ma collocati nei padiglioni esterni da ristrutturare	livello (o piano) Ospedale di Cremona	superficie mq	n. del padiglione
1	MAMMA E BAMBINO			RO	DH	BIC	MAC	P.tec.								
A1	blocco parto								4	03	1123			5° piano	450	40%
A2	degenza ostetrica			25			culle	15		03	2288			5° piano	2576	113%
A3	degenza/patologia neonatale			10						03	533			5° piano	1115	79%
	UTIN terapia intensiva neonatale			4						03	876			5° piano		
A4	degenza pediatria			9						03	954			5° piano	1067	112%
A5	ambulatori ostericia								7	03	533			5° piano	1325	249%
	ambulatori pediatrici								2	totale	6307			totale	6533	104%
	totale			48												
2	SALUTE MENTALE															
B1	degenze psichiatriche			11					2	01	1120		padiglioni esterni al monoblocco H, mq	1500	134%	Posti Letto 16
	MALATTIE INFETTIVE E TROPICALI			(codice disciplina del ministero della Sanità n. 24)												
	In Italia sono attive, data 2021, e presenti in ogni capoluogo, ben 204 presidi per le "malattie infettive"															
	Non conosciamo quanti siano strutturati come il nostro, in una palazzina "ideale" per queste patologie, isolata da altri contesti! VERRA' DEMOLITA !															
	"funzione" NON individuata specificatamente nel progetto Cucinella											padiglioni esterni al monoblocco H, mq	6000	mq		
3	TRAUMA-EMERGENZA-URGENZA															
C1	pronto soccorso								4	00	4140			Terra	5482	132%
	pronto soccorso ostetrico								4	00	220			Terra	425	193%
C2	degenze intensive			28						00	2070			Terra	2180	105%
C3	degenze mediche (TUE, trattamento di Unità di			24						02	1550			1° piano	3442	78%
	degenze chirurgiche			37						03	2884			1° piano		
C4	degenze chirurgiche			41				12	39	04	2715			3° piano	2660	98%
	totale			130						totale	13579			totale	14189	104%
4	AREA INTERVENTISTICA															
D1	blocchi operatori								15	00	7400	PIASTRA		Terra e Rialzato	6450	87%
D2	endoscopia								5	00	1000	PIASTRA		Terra	1110	111%
	Pronto soccorso Ostetrico								4	totale	8400			totale	7560	90%
5	ONCOLOGICO															
E1	degenze mediche					33				02	1212			2° piano	2182	180%
	degenze mediche oncologica			33						03	2329			2° piano	1000	43%
E2	medicina nucleare								5	00	1300			interrato	1879	145%
E3	radioterapia								8	00	2000	PIASTRA		interrato	2225	111%
	Fisica sanitaria									?				interrato	959	
	totale			33						totale	6841			totale	8245	121%
6	OSPEDALE DI GIORNO															
F1	diagnostica per immagine								13	00	2070			Terra	3622	175%
F2	area ambulatoriale								106	01	6376			2° piano	4351	68%
F3	dialisi							34		00	800			Rialzato	760	95%
	totale									totale	9246			totale	8733	94%
7	SERVIZI SANITARI															
G1	farmacia									- 01	1500	PIASTRA	padiglioni esterni al monoblocco H	1300		87%
	farmacia per esterni									?				Rialzato	196	
G2	sterilizzazione									- 01	3000	PIASTRA				0%
G3	laboratorio di analisi									00	1100			6° piano	1082	198%
	microbiologia													6° piano	550	
	citogenetica													6° piano	550	
G4	centro trasfusionale								16	00	1100			Rialzato	1422	129%
	morgue (errori di scrittura ?) probabile G5 !									- 01	1000		padiglioni esterni al monoblocco H	850		85%
	anatomia patologica									?			padiglioni esterni al monoblocco H	1700		4
	totale									totale	7700			totale	3850	3800
	totale													totale	7650	99%
8	PERSONALE															
H1	direzionale medico									02	3156			1° piano	300	70%
	foresteria professionisti di guardia													1° piano	666	
	CENTRO GESTIONALE DELL'OSPEDALE (DIREZIONE GENERALE?)													7° piano	1251	
H2	uffici amministrativi-servizi per il personale									06	4609			7° piano	2650	57%
H3	spogliatoi n. 3									- 01	2400			interrato	3869	252%
	Uffici Tecnici													7° piano	2182	
	totale									totale	10165			totale	10918	107%

DIMENSIONAMENTO SPAZIALE A CONFRONTO													
previsto come base per la gara internazionale per il progetto per il nuovo ospedale a Cremona													
di ogni AREA FUNZIONALE sono indicati il numero dei Posti Letto													
il livello o piano dove è prevista l'AREA FUNZIONALE e la superficie prevista sia nel progetto Cucinella sia nella nostra proposta di riqualificazione													
"Documento di INDIRIZZO DELLA PROGETTAZIONE"													
				DIMENSIONAMENTO SPAZIALE progetto Cucinella				DIMENSIONAMENTO SPAZIALE progetto riqualificazione					
15 MACRO-AREE				A		B		A'		B'		B'/B %	
9	UTENTI												
		accettazione utenti esterni (5 sportelli)			00	115							0%
	I1	ingresso sanitario			00	920			Rialzato	1834			199%
	I1	hall di ingresso (di cui 10 mq per 2 entrate)	orizzontali		01	3420							0%
		gallerie al 2° livello (n. 16 x 95 mq)	orizzontali		02		1520						
		due parti della galleria (n.15 e 16)	orizzontali		02		190						
		patio o cavedi al 2° livello (n. 4 di mq 72)	verticali		02		288						
		patio o cavedi al 4° livello (n. 5 di mq 72)	verticali		04		360						
		patio o cavedi al 5° livello (n. 3 di mq 72)	verticali		05		216						
		patio o cavedi al 6° livello (n. 3 di mq 72)	verticali		06		216						
		patio o cavedi al 7° livello (n. 2 di mq 72)	verticali		07		144						
		1 patio (9x8 m) = mq 72 al 2 e 3 livello son	verticali		03		288						
		due parti della galleria (n.17 e 18)	orizzontali		03		190						
		gallerie al 3° livello (n. 1 x 95 m)	orizzontali		03		1330						
	I2	mensa			01	440		padiglioni esterni al monoblocco H	1300	mq			295%
	I2	BAR tavola calda			01	440			Rialzato	959			218%
	I3	spazi commerciali			01	480			Rialzato	342			71%
	I4	spazi religiosi			01	110		padiglioni esterni al monoblocco H	860				782%
		chiesa cattolica				110		padiglioni esterni al monoblocco H	1300				1182%
	I4	sala conferenze (su due livelli : 00 e 01)			00 e 01	575		padiglioni esterni al monoblocco H	270				47%
		sala riunioni/conferenze personale interno				575			7° piano	450			78%
					totale	7185		totale	totale	7315			102%
									3730	3585			
10	RIABILITAZIONE												
	L1	degenza riabilitativa	NO ...n.17 !	20	00	1000			Rialzato	1325			133%
	L2	area ambulatoriale											
	L3	palestre		14	00	1600			Rialzato	1325			83%
		degenza riabilitazione		1	01	1120							
		accettazione ambulatori palestre		14	00	400			Rialzato	200			50%
		totale		35	totale	4120		totale	totale	2850			69%
11	BASSA COMPLESSITA'												
	M1	degenze mediche	NO ...n.21 !	10	02	1525			1° piano	1250			82%
	M2	degenze chirurgiche		5	02	3000	8 7 9		1° piano	1515			51%
		totale		41	totale	4525		totale	totale	2765			61%
12	SERVIZI GENERALI												
	N1	house keeping (lavanderia?)			- 01	2150		3.450	padiglioni esterni al monoblocco H	3.450			160%
	N2	cucina			- 01	1000		1.320	padiglioni esterni al monoblocco H	1.320			132%
	N3	magazzino farmacia			- 01	1500		1300	padiglioni esterni al monoblocco H	1.300			87%
		magazzino farmacia e uffici						1300	padiglioni esterni al monoblocco H	1.300			attigua all'H.
		magazzino economale						1000	padiglioni esterni al monoblocco H	1.000			attigua all'H.
		magazzino uffici						1200	padiglioni esterni al monoblocco H	1.200			Terra chiesa
		interrato nell'H e prossimi						10000	monoblocco H	9.000			attigua all'H
	N4	magazzini Laboratorio analisi, Trasfusionale, Dialisi			- 01	1400			interrato	2200			
	N5	officine			- 01	7700			interrato	1000			71%
		locali tecnici (centrali temiche ecc)			- 01	7700			interrato	6000			78%
		ambo i lati del settore circolare 1-2-3-5		tutto il livello 07	7	4609		totale	totale	17.570			9200
					totale	18359		totale	totale	26.770			146%
13	SENESCENZA												
	O1	degenze mediche		63	04	4225			4° piano	6533			94%
				15	05	2715							
		totale		20	totale	6940		totale	totale	6533			94%

DIMENSIONAMENTO SPAZIALE A CONFRONTO																
previsto come base per la gara internazionale per il progetto per il nuovo ospedale a Cremona																
di ogni AREA FUNZIONALE sono indicati il numero dei Posti Letto																
il livello o piano dove è prevista l'AREA FUNZIONALE e la superficie prevista sia nel progetto Cucinella sia nella nostra proposta di riqualificazione																
"Documento di INDIRIZZO DELLA PROGETTAZIONE"																
15 MACRO-AREE					DIMENSIONAMENTO SPAZIALE progetto Cucinella				DIMENSIONAMENTO SPAZIALE progetto riqualificazione							
					A		B		A'		B'		B'/B %			
14 CHIRURGIA ELETTIVA																
P4	degenze chirurgiche				37	1	05	4525	3° piano		3872	86%				
					22		totale	4525	totale		3872	86%				
totale					59											
HOSPICE									padiglioni esterni al monoblocco H		1000	mq	Posti Letto 16			
15 CONNETTIVO					CONNETTIVO GENERALE				totale		8.000					
									interrati padiglioni esterni al monoblocco H		15000	188%				
					PL	PL	PT	PT	PT	superficie lorda nuovo ospedale						
					RO	DH	BIC	MAC	tecn.	dotazi		secondo il progetto dell'arch. Cucinella		superficie dei padiglioni esterni al monoblocco H		
totale					455	9	7	42	61	248	totale mq	117.012	32000		103783	
aree usate per gallerie e per patii per dar luce solare all'interno del "corpo quintuplo"													1.512			
in mancanza di luce solare i locali sono illuminati perennemente con luce artificiale !											totale mq		118.524			
asilo + biblioteca + albergo											mq		9.600			
TOTALE superfici del progetto per il NUOVO OSPEDALE									mq		128.000		monoblocco H + padiglioni esterni		totale superfici attuale Ospedale da riqualificare	
													136.000		106%	
totale "posti letto" (PL ordinari e PL Day Hospital)					464				questo è quanto rilevato sulla planimetria "03 Organizzazione Funzionale" del progetto Cucinella							
TOTALE "posti letto" RO,DH,BIC,MAC, Tecnici"					574											
NB nel documento (programmatico) INDIRIZZO DELLA PROGETTAZIONE è scritto:																
					PL	PL	PT	PT	PT	dotazioni				post		letto
					RO	DH	BIC	MAC	tecn.	superficie lorda nuovo ospedale		554		(PL		
					435	10	6	42	61	245	totale mq	99.500	RO,DH,BIC,MAC e PT (post		tecnic)
errore di compilazione della planimetria di Cucinella oppure c'è un numero maggiore (n.20) di "posti Letto: RO ordinari + DH day hospital" ?																
complessivamente tra quanto indicato dal DIMENSIONAMENTO FUZIONALE per la gara nuovo H e quanto ha inserito Cucinella nel suo progetto ci sono in più n.20 paramentri																
la differenza tra i paramentri (RO;DH;BIB;MAC;posti tecnici) è di (574 di Cucinella - 554 del mandato dell'Asst per la gara internazionale)= 20																

Costi stimati dall'Asst per il progetto del Nuovo Ospedale dell'architetto Cucinella

QUADRO TECNICO ECONOMICO	Importo complessivo	Nuovo Atto Integrativo all'AdPQ	
		art. 20 L. 67/88	quota finanziamento regionale
1 - Nuovo edificio monoblocco			
Per la realizzazione dell "SCATOLA EDILIZIA" e delle relative dotazioni tecnologiche p.l. 600 x €/cad 310.000	186.000.000,00		
Per arredi e attrezzature (1): p.l. 600 x €/cad 30.000	18.000.000,00		
Per spese tecniche: p.l. 600 x €/cad 30.000	18.000.000,00		
Per somme a disposizione: p.l. 600 x €/cad 40.000	24.000.000,00		
Per imprevisti	4.702.754,47		
TOTALE NUOVO OSPEDALE	250.702.754,47	238.167.616,75	12.535.137,72
2 - Nuovo monoblocco Cremona - Trasferimenti, aree esterne, demolizioni	30.000.000,00	28.500.000,00	1.500.000,00
INVESTIMENTO COMPLESSIVO	280.702.754,47	266.667.616,75	14.035.137,72
(1) tra le attrezzature considerate non sono ricomprese le apparecchiature biomedicali sostitutive ed integrative di quelle oggi in uso.			

3.5
Quadro economico
*Estratto dallo Studio di Fattibilità

tavola 15 - Quadro tecnico economico di intervento. Da verificare insieme alla Stazione Appaltante

3.4

Calcolo sommario della spesa per tipologia di opere

EDIFICIO OSPEDALIERO				
Categoria	ID Opere	Destinazione funzionale	Descrizione	Incidenza
EDILIZIA	E.10			34,3%
		INVOLUCRO ESTERNO		11,6%
			FACCIATA PREFABBRICATA	8,6%
			LAMELLE DI SCHERMATURA	1,8%
			PATII	0,4%
			COPERTURE	0,8%
		INTERNI		21,7%
			PARETI PREFABBRICATE DEGENZA	0,4%
			SERVIZI IGIENICI PREFABBRICATI	1,0%
			OPERE CIVILI INTERNE	7,1%
			FINITURE INTERNE	13,2%
		ESTERNI		1,0%
			POLO TECNOLOGICO	0,7%
			PARCHEGGI	0,1%
			VIABILITA'	0,3%
STRUTTURE	S.03			31,3%
		CEMENTO ARMATO		18,7%
		LIVELLO -01	FONDAZIONI	8,7%
		LIVELLO -01	ELEVAZIONE E SOLAIO	7,0%
		LIVELLO 00	ELEVAZIONE	3,0%
		LEGNO - ACCIAIO		12,6%
		LIVELLI 01 - 07	ELEVAZIONE E SOLAIO	12,6%
IMPIANTI	IA			34,4%
	IA.01	IMPIANTO A FLUIDO		8,3%
			CENTRALI	1,0%
			DISTRIBUZIONE	7,3%
	IA.02	IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO		12,6%
			CENTRALI	1,7%
			DISTRIBUZIONE	10,9%
	IA.04	IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI		13,5%
			CABINE	1,2%
			DISTRIBUZIONE	12,3%
TOTALE EDIFICIO OSPEDALIERO				100% 180.000.000
PAESAGGIO				
Categoria	ID Opere	Destinazione funzionale	Descrizione	Incidenza
PAESAGGIO	P.02			
		OPERE A VERDE E DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO		100%
			BOSCO	54%
			CUORE CENTRALE	28%
			ANELLO VITALE	18%
TOTALE PAESAGGIO				100% 18.000.000

3,4 Calcolo sommario della spesa per tipologia di opere					
categoria	ID Opere	Destinazione funzionale	Descrizione	Incidenza	Euro
EDILIZIA	E.10			34,3%	61.740.000
		INVOLUCRO ESTERNO		11,6%	20.880.000
			FACCIATA PREFABBRICATA	8,6%	15.480.000
			LAMELLE DI SCHERMATURA	1,8%	3.240.000
			PATII	0,4%	720.000
			COPERTURE	0,8%	1.440.000
		INTERNI		21,7%	39.060.000
			PARETI PREFABBRICATE DEGEN	0,4%	720.000
			SERVIZI IGIENICI PREFABBRICAT	1,0%	1.800.000
			OPERE CIVILI INTERNE	7,1%	12.780.000
			FINITURE INTERNE	13,2%	23.760.000
		ESTERNI		1,0%	1.800.000
			POLO TECNOLOGICO	0,7%	1.260.000
			PARCHEGGI	0,1%	180.000
			VIABILITA'	0,3%	540.000
STRUTTURE	S.03			31,3%	56.340.000
		CEMENTO ARMATO		18,7%	33.660.000
		LIVELLO - 01	FONDAZIONI	8,7%	15.660.000
		LIVELLO - 01	ELEVAZIONE E SOLAIO	7,0%	12.600.000
		LIVELLO - 00	ELEVAZIONE	3,0%	5.400.000
		LEGNO - ACCIAIO		12,6%	22.680.000
		LIVELLI 01 - 07	ELEVAZIONE E SOLAIO	12,6%	22.680.000
IMPIANTI	IA			34,4%	61.920.000
	IA.01	IMPIANTO A FLUIDO		8,3%	14.940.000
			CENTRALI	1,0%	1.800.000
			DISTRIBUZIONE	7,3%	13.140.000
	IA.02	IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO		12,6%	22.680.000
			CENTRALI	1,7%	3.060.000
			DISTRIBUZIONE	10,9%	19.620.000
	IA.04	IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI		13,5%	24.300.000
			CABINE	1,2%	2.160.000
			DISTRIBUZIONE	12,3%	22.140.000
TOTALE EDIFICIO OSPEDALIERO				100,0%	
				180.000.000	180.000.000
categoria	ID Opere	Destinazione funzionale	Descrizione	Incidenza	Euro
PAESAGGIO	P.02	OPERE A VERDE E DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO		100,0%	18.000.000
			BOSCO	54,0%	9.720.000
			(sono due aree: angolo via Ca del ferro-viale Concordia) e GIARDINI TERAPEUTICI: angolo via Ca' del ferro-via Ca' del ferro		
			CUORE CENTRALE	28,0%	5.040.000
			spazio interno al "cerchio" dei due edifici semicircolari		area di circa 31.000 mq
			di cui laghetto da 80-100 m quasi centrle (circa 8.000 mq)		
			ANELLO VITALE	18,0%	3.240.000
			e GIARDINI DELLA BIODIVERSITA' sui "tetti"-gradoni dei due edifici semicircolari		
				100,0%	
TOTALE PAESAGGIO				18.000.000	18.000.000

I costi stimati dall'ASST del progetto Cucinella sono estremamente inferiori rispetto al mercato.

Il costo al mq risulta essere circa 1500€

COSTI STIMATI "NUOVO OSPEDALE"

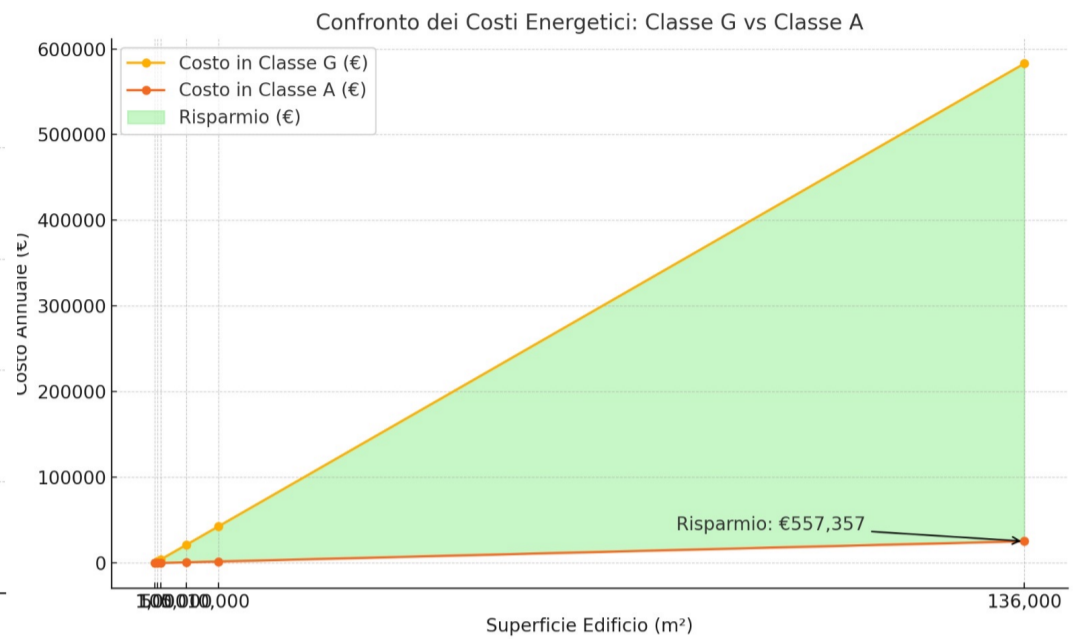
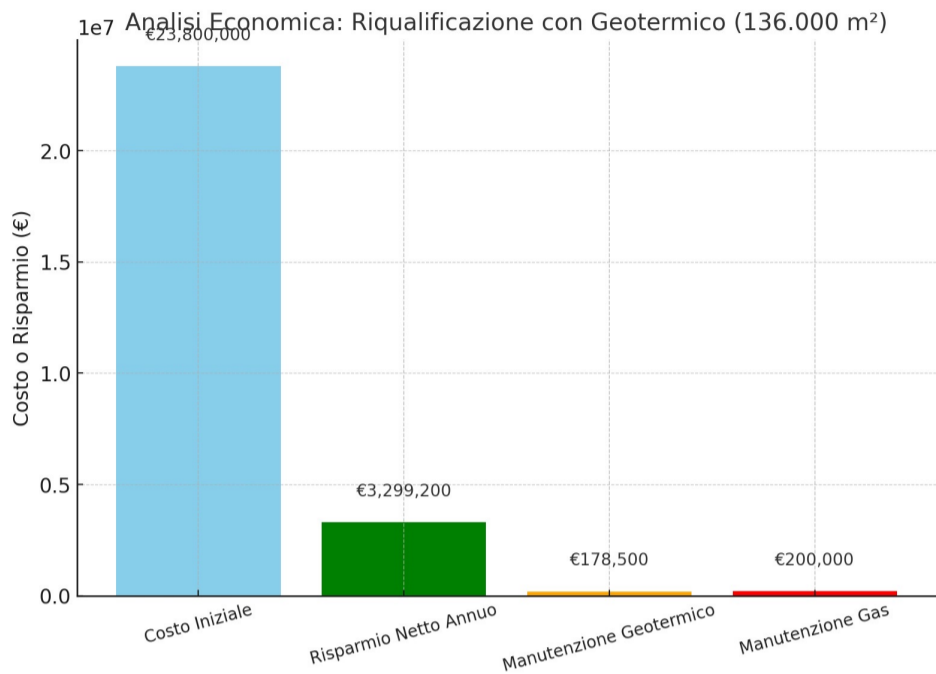
Le nostre misure potrebbero essere approssimate, visto che le planimetrie mancano di misure quotate, ma in proporzione, più o meno precise, nell'uno o nell'altro caso, la differenza tra i due ospedali dovrebbe essere attendibile.

Vi ricordiamo ancora che il nuovo progetto dell'arch. Cucinella ha un'area maggiore rispetto a quanto richiesto nel bando di concorso (fino a prova contraria) di ben il 28.6 % e se gli stanziamenti economici (250 milioni + 30milioni per la demolizione dell'attuale) si dovessero correlare all'incremento della dimensione dell'edificio si presume che da subito il budget dovrebbe aumentare del 28,6 % arrivando a 360 milioni di euro. Valore sovrapponibile con la stima fatta "a corpo" dall'IA generativa di ChatGPT con valutazione minima di euro 384 milioni.

COSTI CON UNITA' STANDARD IN ITALIA			
risposta:	valutazione di ChatGPT (28 novembre 2024)		
Determinare il costo esatto della struttura basandosi solo su immagini e informazioni pubbliche richiede alcuni assunti, poiché i costi dipendono da molte variabili, come:			
1. Superficie totale: Per il progetto di Cremona circa 120.000 metri quadrati.			
2. Costo medio per metro quadrato: Le strutture ospedaliere innovative come questa possono avere costi di costruzione tra i 2.500 e 5.000 €/m², includendo tecnologie avanzate, sostenibilità e design.			
3. Fattori aggiuntivi:			
	Impianti tecnologici (sale operatorie, radiologia, ecc.).		
	Progettazione sostenibile (es. le coperture verdi e infrastrutture integrate nel paesaggio).		
	Spese per arredi e apparecchiature mediche.		
	Costi per certificazioni energetiche o ecologiche.		
	Eventuali spese per permessi e autorizzazioni.		
Stima preliminare:			
per una superficie di circa mq 120.000			
nell'ipotesi più economica di 2.500 euro/mq, il costo del 300.000.000			
con costi di 5000 euro/mq 600.000.000			
a cui bisogna aggiungere	i tre edifici : asilo, biblioteca, albergo		27.600.000
	laghetto		3.900.000
	trenino		1.000.000
	impianto fotovoltaico		941.000
	bosco di ogni genere sia quelli previsti pensili sull'edificio, sia i "boschi" attorno e dentro il cerchio magico		505.000
	parcheggi interrati		20.000.000
	impianto di riscaldamento/raffrescamento... pensiamo compreso nella stima a mq		
a cui bisogna aggiungere	il costo della demolizione dell'attuale Ospedale		30.000.000
TOTALE : COSTO MINIMO			383.946.000
TOTALE : COSTO MASSIMO			683.946.000

COSTI STIMATI ATTUALE OSPEDALE

Nel nostro conteggio, per cercare un più prudente e preciso valore dei costi, abbiamo interrogato ChatGPT per ogni tipologia di interventi (demolizione, ricostruzione con **classe d'uso IV** per la stabilità antisismica) e **in classe energetica A per minimizzare la dispersione termica e ridurre i consumi energetici grazie ad un impianto geotermico per entrambi i progetti.** Non essendo specificato per il "nuovo ospedale" il tipo di impianto riscaldante-rinfrescante che si intende usare, abbiamo conteggiato anche per esso i costi del geotermico con diffusione a pavimento. Sia per questa importante proposta per il geotermico e per i costi relativi, sia per i parcheggi interrati **ci siamo avvalsi della consulenza di professionisti.** **A fronte di un investimento iniziale più elevato di un impianto termico "tradizionale" ci sono indubbi vantaggi economici e ambientali con un ammortamento della spesa in meno di 10 anni.**

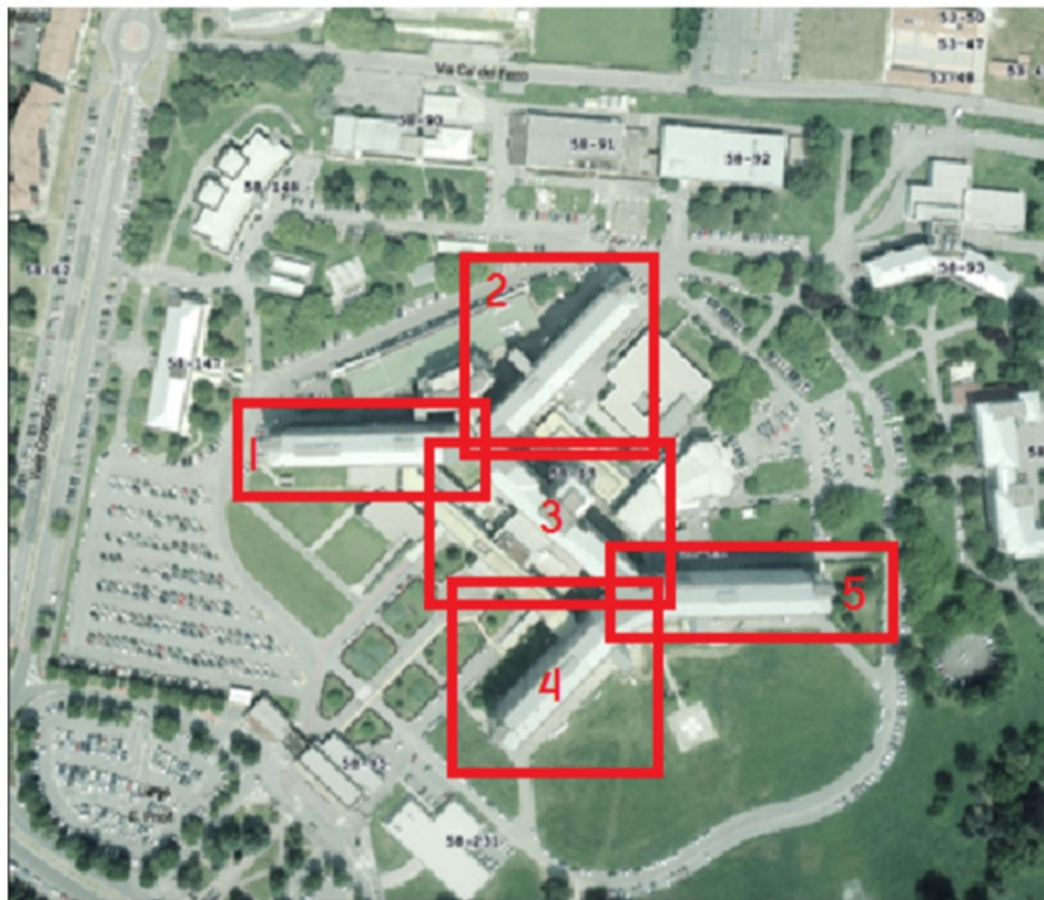


Abbiamo fatto le stesse domande a ChatGPT anche per quantificare i costi di ogni area omogenea del nostro progetto di riquilifica.

Nella tabella troverete ogni oggetto di spesa e i relativi costi che comprendono parti importanti come l'impianto geotermico, la riquilifica antisismica, e il sistema antincendio, oltre al parcheggio interrato di 25.000 mq per 1200 posti auto. Per aumentare la capacità ricettiva di altri 120 posti auto, se sarà possibile, utilizzeremo l'attuale centrale termica (non più necessaria grazie al geotermico) per un parcheggio multipiano a disposizione del personale sanitario dei padiglioni a Nord del monoblocco ad H.

Ci sono gravi carenze strutturali nell'attuale ospedale di Cremona?

La tecnologia indicata nello "studio di fattibilità" e relazione tecnica (pag.24) dell'Asst per gli interventi antisismici sull'attuale Ospedale ci sembra eccessivamente costosa e invasiva.



Descrizione intervento	Lavori	Somme a disposizione				TOTALE
		spese tecniche	IVA	arredi e attrezzature	oneri accessori (5%)	
(a) MONOBLOCCO: Opere di adeguamento per prevenzione incendi, per requisiti di accreditamento, rifacimento e implementazione impianti, miglioramento prestazioni energetiche, ecc.	77.627.000,00	7.762.700,00	7.762.700,00	3.881.350,00	3.881.350,00	100.915.100,00
(b) PADIGLIONI: Opere di adeguamento per prevenzione incendi, per requisiti di accreditamento, rifacimento e implementazione impianti, miglioramento prestazioni energetiche, ecc.	23.969.500,00	2.396.950,00	2.396.950,00	1.198.475,00	1.198.475,00	31.160.350,00
(c) Adeguamento sismico	40.000.000,00	4.000.000,00	4.000.000,00	0,00	0,00	48.000.000,00
(d) Rifacimento facciate, realizzazione cappotto di coibentazione termica e sostituzione serramenti e vetrate	12.800.000,00	1.280.000,00	1.280.000,00	0,00	0,00	15.360.000,00
(e) TOTALE GENERALE	154.396.500,00	15.439.650,00	15.439.650,00	5.079.825,00	5.079.825,00	195.435.450,00

13. IPOTESI DI ADEGUAMENTO DELL'ESISTENTE

Nell'ipotesi di procedere all'esecuzione degli interventi di adeguamento della struttura esistente ai soli tre aspetti considerati nei paragrafi che precedono (prevenzione incendi, vulnerabilità sismica e efficientamento energetico), e tralasciando altre necessità pure presenti (l'adeguamento ai requisiti strutturali e tecnologici di accreditamento, la riforma dell'assetto tipologico con riguardo, in particolare, alla sostituzione ed all'integrazione degli impianti elevatori per garantire l'idonea separazione dei percorsi), l'investimento richiesto, stimato assumendo costi parametrici prudenziali, ammonterebbe a circa 200 milioni di euro.

Nell'ipotesi qui considerata, in ragione della necessità di consentire comunque la prosecuzione delle attività cliniche e di servizio presenti nell'attuale monoblocco ospedaliero, le complesse opere di adeguamento dello stesso, già in sintesi più sopra illustrate, dovrebbero articolarsi in una pluralità di lotti successivi ciascuno dei quali esteso quantomeno ad uno dei cinque bracci in cui risulta oggi organizzata la struttura ospedaliera.

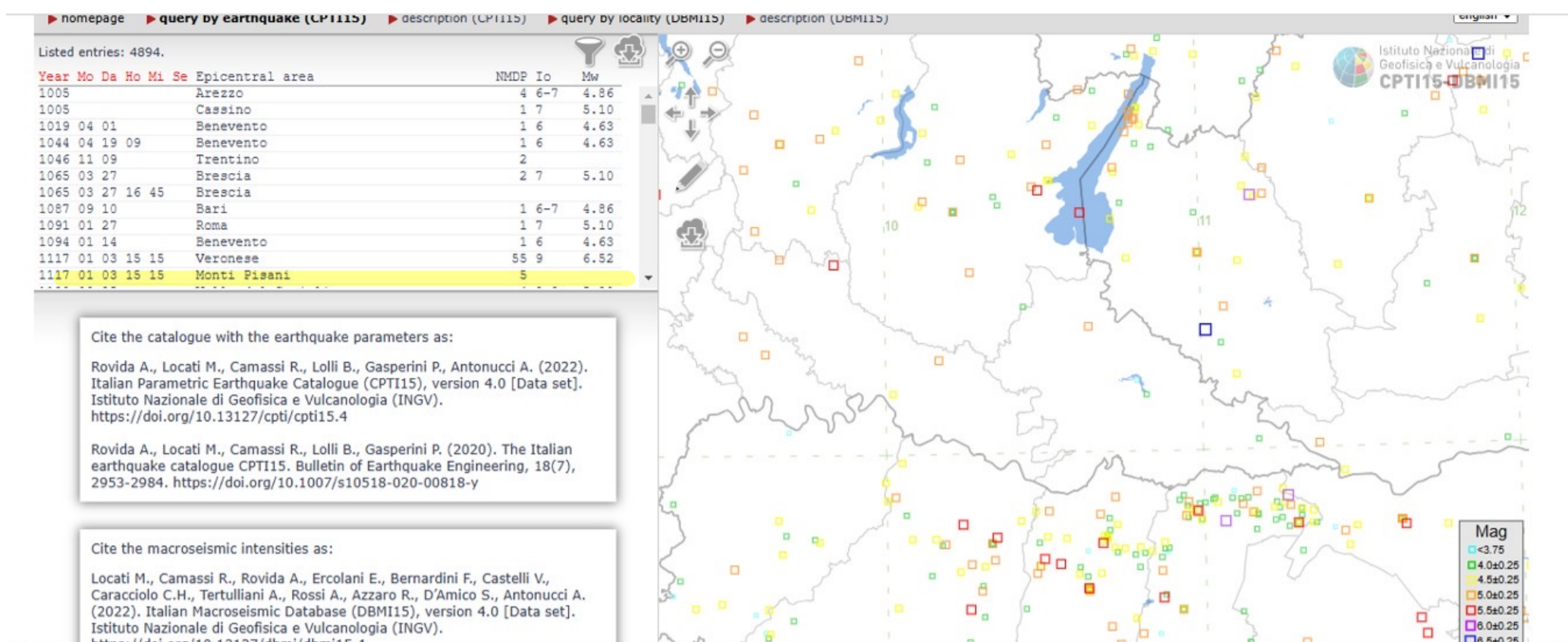
Le attività di programmazione, progettazione realizzazione, collaudo e messa in esercizio delle cinque distinte aree di intervento (rappresentate in planimetria nell'immagine a fianco) occuperebbero così, verosimilmente, un periodo temporale non inferiore al triennio, con la conseguenza che l'adeguamento normativo dell'intero complesso ospedaliero verrebbe ultimato non prima di quindici anni dopo l'inserimento degli interventi negli appositi atti di programmazione.

Tale termine, incompatibile con le scadenze temporali fissate dal legislatore per l'adeguamento alle vigenti regole tecniche settoriali, è suscettibile, oltretutto, di assai probabili dilazioni a causa del crescente rischio di possibili contenziosi nelle numerose procedure di scelta del contraente e di conduzione delle opere, da esperirsi nel lungo arco temporale sopra considerato, e per la necessità di ripetuti spostamenti delle attività cliniche al fine di liberare, per il cantieramento, le aree oggetto dei successivi interventi.

Quindici anni nei quali, oltretutto, non potrebbero del tutto escludersi interferenze o, comunque, disagi per il personale e gli utenti delle attività erogative da mantenere in funzione.

Anche prescindendo dall'entità degli investimenti stimati per l'adeguamento della struttura esistente ai soli tre aspetti qui considerati, l'estensione all'intera struttura e l'invasività dei correlati interventi renderebbero assai precaria la contemporanea prosecuzione delle attività cliniche nell'attuale struttura ospedaliera, in un territorio che non fornisce strutture pubbliche (e per molte specialità o servizi nemmeno strutture private) alternative a disposizione di un bacino d'utenza di circa 400.000 abitanti.

"Studio di fattibilità (Relazione tecnica ASST) pag 24



Fino a qualche anno fa Cremona era valutata in zona “sismica 4, sismicità molto bassa”.

Dal 2003 e nel 2014 per una revisione nazionale e poi regionale è stata classificata in “zona sismica 3, bassa sismicità” che impone interventi in ogni caso ritenuti dagli stessi legislatori “prudenti”.

Domanda: prima degli ultimi aggiornamenti nazionali e regionali qual'era il grado di sismicità della città di Cremona ?

ChatGPT

Prima degli ultimi aggiornamenti normativi in Italia, la classificazione sismica della città di Cremona indicava un rischio sismico molto basso. Fino al 2003, Cremona non era classificata come zona sismica. Successivamente, con l'emanazione dell'Ordinanza PCM 3274 del 20 marzo 2003, che introduceva la suddivisione del territorio nazionale in zone sismiche, Cremona fu inserita in **zona 4**, che rappresenta la categoria a più basso rischio sismico. La **zona 4** è definita come un'area in cui il verificarsi di terremoti è raro e le probabilità di eventi sismici significativi sono minime. Questa classificazione è stata confermata anche negli anni successivi, inclusi gli aggiornamenti alle normative tecniche delle costruzioni (NTC) fino al 2018.

Tuttavia, è importante considerare che tali classificazioni sono basate su dati storici e probabilistici, e con il tempo possono essere soggette a modifiche sulla base di nuove evidenze scientifiche o revisioni delle mappe di pericolosità sismica.

Abbiamo notizia di interventi più economici e altrettanto affidabili come “intonaci armati” o “fibre di carbonio” o “iniezioni di resine” sufficienti per far fronte ad una sismicità probabile a Cremona per un “miglioramento sismico” delle strutture portanti in funzione della reale

Fonte ChatGpt

Scelta tra miglioramento e adeguamento

- Per un ospedale (classe d'uso IV), la normativa e le autorità competenti (Genio Civile, Regione, ecc.) solitamente spingono verso l'adeguamento sismico se si entra in una ristrutturazione sostanziale.
- Un miglioramento sismico, pur meno costoso, potrebbe non garantire la piena operatività in caso di sisma severo. Inoltre, potrebbe non essere accettato dagli enti di controllo, se le verifiche evidenziano gravi carenze strutturali.

• Tabella riepilogativa (anno 1000 – oggi)

Data/Periodo	Magnitudo Stimata	Note sui Danni e sulle Fonti
3 gennaio 1117	6.5 – 7.0	Uno dei terremoti più potenti dell'area padana in epoca medievale. Danneggiò varie città (Verona, Mantova, Modena), compresa Cremona.
19 marzo 1222	5.5 – 6.0	Colpì ampie zone della Pianura Padana. Danni moderati/gravissimi in diverse località, informazioni tratte da cronache dell'epoca.
1451 (data incerta)	~5.0 (valore indicativo)	Dati frammentari: le cronache riportano danni a campanili e chiese di Cremona e dintorni.
15-16 aprile 1802	5.2 – 5.6	Sisma notevole per il contesto lombardo, causò danni significativi a Cremona e in altri centri vicini.
1909 (circa)	4.8 – 5.0 (valore indicativo)	Evento sismico moderato avvertito in gran parte della Lombardia orientale, con lievi danni segnalati.
20 maggio 2012	5.9 (Epicentro in Emilia)	Pur essendo centrato in Emilia (area di Finale Emilia), fu avvertito nettamente a Cremona, con alcuni danni lievi e crepe negli edifici.

Sarebbe interessante essere documentati se sul monoblocco dell'Ospedale nel sisma del 20 maggio 2012 con epicentro in Emilia sono state riscontrate dei danni, delle crepe o altro.

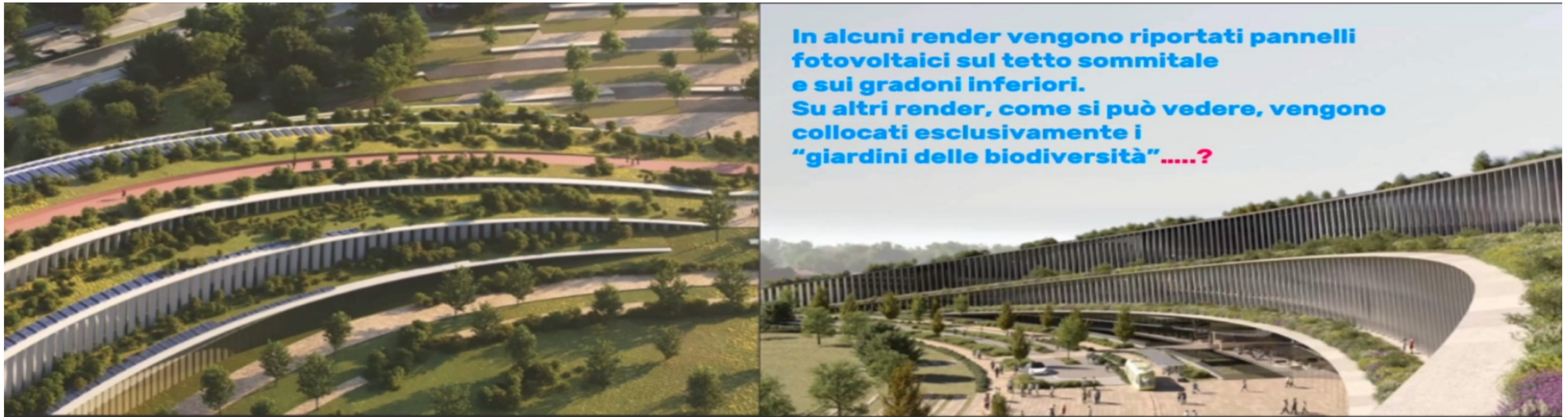
Fonte ChatGpt-4o:

1. Monoblocco ospedaliero di Cremona

- Secondo i report dell'epoca, non vi fu alcuna compromissione tale da comportare chiusura o evacuazione dell'edificio.
- Furono comunque svolti controlli da parte di tecnici e Vigili del Fuoco per scongiurare l'esistenza di danni nascosti; in ogni caso non emersero situazioni di pericolo.
- È possibile che si siano verificate crepe marginali o lesioni leggere in alcuni locali, ma non tali da richiedere interventi strutturali o limitazioni alle attività sanitarie.

In ogni caso nel “nostra proposta di riqualificazione” abbiamo previsto (fonte ChatGPT) una spesa per l'ADEGUAMENTO ANTISISMICO di 45 milioni, molto simile a quanto previsto a pag. 22 dallo “studio di fattibilità –relazione tecnica” ove si stimano per lo stesso intervento 48 milioni.

Sui tetti sono previsti GIARDINI o PANNELLI SOLARI?



Da "Relazione illustrativa e tecnica" del nuovo ospedale di Cremona

capitolo 6 impronta ecologica
"6.1 Massimizzazione di sostenibilità ambientale ed efficienza energetica e servizi ecosistemici forniti dal parco installazione pannelli fotovoltaici"

Attuale Ospedale di Cremona

dei circa 28.000 mq di tetti degli edifici del mono blocco e degli edifici a corona ipotizziamo di utilizzarne circa il 50% (15.000 mq)
fonte ChatGPT
 potenza di picco circa 1800 kWp
 produzione circa 2.300 Mwh/anno

Progetto Nuovo Ospedale

Dei circa 28.000 mq delle superficie occupate dei due edifici semicircolari si possono utilizzare solo le parti sommitali in quanto gli altri "tetti" sono occupati dalla "pista/sentiero" (loop sportivo e ludico) o da giardini pensili. L'area disponibile per il fotovoltaico si riduce a circa un semicerchio sul blocco sanitario, non più largo di 10 m e non più lungo di 500m, quindi 5.000 mq di fotovoltaico che a Cremona produce:
(fonte ChatGPT)
 potenza di picco circa 600 kWp e produzione circa 800 Mwh/anno

Merita particolare menzione l'impianto fotovoltaico che progettato sul "nuovo ospedale" lo potrebbe rendere autonomo per circa 23 giorni all'anno (pannelli fotovoltaici circa 3.500 mq).

Ben superiore l'impianto fotovoltaico possibile sui tetti dell'attuale Ospedale e sui 12 edifici satelliti. **Renderebbe autonomo l'Ospedale per ben 66 giorni all'anno** (pannelli fotovoltaici circa 10.000 mq)

nov-24 COSTI STIMANTI CON CHATGPT DEL PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELL'OSPEDALE DI CREMONA

nuovi edifici		a completamento del monoblocco		nuovi edifici		titolo della domanda "calcolo costo edificio grezzo..."		edificio (PIASTRA) fronte ingresso H.	
nuovi edifici		a completamento del monoblocco		dimensioni		nostre misure		misure fornite da Chat Gpt	
		opere murarie	5.864.000		area in mq	area in mq			
		impianti elettrici	1.082.000	piano interrato	6529	6550			attuale Ospedale
		impianti sanitari	1.181.000	piano Terra	6529	6550			
		impianti tecnologici avanzati	2.865.000	piano Rialzato	2660	2818			
fronte monoblocco PIASTRA		finiture interne	2.387.000						
	15.700	arredi e predisposizioni tecniche	796.000	totale nuova costruzione	15718	15918			15.000.000
		classe energetica A	1.000.000	tempo per il lavoro 18-24 mesi					
			15.175.000						
		completa la Medicina Nucleare		dimensioni	area in mq				piani sopra MN e Radiot.
		completa PS Endoscopia e Radiologia		piano interrato	206				222000
		ingresso Tao, CUP, accettazione pz per interno		piano Terra	1694				1897000
				piano Rialzato	1394				1394
Interno al monoblocco (sopra MN e Radioterapia)				totale nuova costruzione	3294				2.120.394
	3.300			tempo per il lavoro in sequenza 15 mesi					
totale nuovi edifici	19.000	mq		totale nuovi edifici	19.012	euro			17.120.394
ristrutturazione del monoblocco H									
demolizione parti murarie e finestre ecc monoblocco H									
				perimetro dell'H da demolire	metri perimetrali				costo stimato da ChatGPT
				muri e finestre	8.920				
					altezza 3 m				
					mq circa				
					27.000				
				interni : pavimenti	superficie 9 piani				
				divisorie	6680x8				
				bagni	mq circa				1000x 4
				escluso scale e ascensori	60.000				57450
				e parti in muratura prossimi alle scale e ascensori					
				tempo per il lavoro 6-9 mesi					
totale demolizione parti murarie e finestre ecc monoblocco H				mq	60.000				5.200.000
calcolo della ristrutturazione del monoblocco H, dopo la demolizione completa di pareti e interni (tramezze bagni ecc...)									
per le parti non occupate dalle camere prefabbricate									
				pareti perimetrali del monoblocco ad H = perimetro di ogni piano x 9 piani escludendo la metratura occupata dalle camere prefabbricate	metri	8.920	metri del perimetro delle pareti esterne		
				Si calcola che una camera occupi uno spazio sulla parete esterna di 380 cm (379 cm + 10 cm)	metri	1.763			
				lunghezza delle pareti esterne non occupate dalle camere tipo Cucinella	metri	7.157			
				area delle superfici esterne nei 9 piani dell'H, escluso area camere Cucinella	mq	21.471			
					mq	60.000			
				somma delle aree dei pavimenti nei 9 piani dell'H	mq	13.920			
				pavimenti occupati dalle camere tipo Cucinella	mq	46.080			
				area pavimenti non occupate dalle camere tipo Cucinella	mq				

titolo della domanda "calcolo costo edificio grezzo..."				nuovi edifici		titolo della domanda "calcolo costo edificio grezzo..."		
nuovi edifici	a completamento del monoblocco			dimensioni	nostre misure	misure fornite da Chat Gpt	edificio (PIASTRA) fronte ingresso H.	
esempio interrogazione complessa a ChatGpt fatta il 23 novembre con tutte le spese dirette e indirette								42.500.000
Riepilogo aggiornato con tutti i costi:								
Voce	Costo (€)	Voce	Costo (€)	Voce	Costo (€)	Voce	Costo (€)	
Pareti esterne (non finestrate)	4.515.000	Porte	2.346.000	Generatori di backup	500.000	Totale costi indiretti	8.067.208	
Infilssi (finestrati)	5.160.000	Brise-soleil	3.010.000	Totale costi diretti	34.388.120	Totale generale	42.455.328 €	
Bagni di servizio	2.300.000	Controsoffittature corridoi	460.000	Progettazione e gestione (5%)	3.094.951			
Tramezze interne	1.104.000	Ventilazione meccanica	2.300.000	Sicurezza e certificazioni (2,5%)	859.703			
Impianti idraulici	2.300.000	Sicurezza e antincendio	1.380.000	Spese generali e imprevidite (6%)	2.063.287			
Impianti elettrici	2.750.000	Illuminazione	1.150.000	Costi amministrativi e normativi (Punto 5)	850.000			
Tinteggiatura	4.173.120	Sistemi di comunicazione	920.000	Margine per impreviditi (Punto 6)	2.063.287			
impianto geotermico		consulenza dell'ing. Giuseppe Gillia della ditta GILLIARAP		400 sonde a 150 m di profondità e 7 sottocentrali (Dimplex)		14.000.000		
interrogazione a ChatGPT 4o				sistema di distribuzione a pavimento: mq				
				superficie 77.000 4.700.000				
				(compresi Medicina Nucleare e Radioterapia)				
				11 padiglioni 29.000 2.100.000				
totale impianto geotermico				mq 106.000		20.800.000		
costruzione prefabbricata di una stanza inclinata				da chatGpt				
				costruzione metodo CasaClima mq 30 compreso 5mq bagno 54.000				
numero camere proposte dall'arch. Cucinella 464				classe energetica A				totale costo camere prefabbricate 25.056.000
TOTALE COSTI PER LA RIQUALIFICAZIONE DEL MONOBLOCCO H DELL'OSPEDALE DI CREMONA					circa	EURO	110.676.394	
PARCHEGGI INTERRATI nuovo ospedale (5.000 + 2 DA 15.000 mq)		unico piano 30.000 mq euro 25.000.000						
	mq	posti auto	costo/mq					
PARCHEGGIO interrato fronte MONOBLOCCO H	25000	1200	800	circa	euro	20.000.000		
RIQUALIFICAZIONE DI 11 DEGLI 12 PADIGLIONI CHE CIRCONDANO IL MONOBLOCCO				circa	euro	20.000.000		
(da valutare il recupero della centrale termica) di circa 3.000 mq	mq	29.000						
		3.000	PARCHEGGIO 2/3 piani ?	costo tra 800 mila e 1,5 milioni (per circa 120 macchine)		1.000.000		
IMPIANTO FOTOVOLTAICO								
				potenza kWp	produzione MWh	valore medio in euro		
impianto fotovoltaico sui tetti del monoblocco				mq	3.000	353	459	593.000
						da 360.000 a 825.000		
impianto fotovoltaico sui tetti dei 11 padiglioni da riqualificare				mq	7.000	824	1.070	1.470.000
						da 880.000 a 2.060.000		
da ChatGPT stima che ...								
Supponendo: Irradiazione media annua a Cremona: 1.200 kWh/m²				Ospedale Cremona (10.000 m² di pannelli)				
Efficienza media dei pannelli: 18%				Produzione annua=10.000 m2 x 1.200 kWh/m2 x 0,18=2.160.000 kWh/anno				
				Produzione fotovoltaica: 2.160 MWh/anno				
				Autonomia=ProduzioneFabbisognox365=2.16012.000x365=65,7 giorni/anno				
totale IMPIANTO FOTOVOLTAICO		totale	mq	10.000	1.177	1.529	2.063.000	
AREE VERDI								
aree da piantumare per il "bosco terapeutico"								
bosco a bassa intensità con alcuni alberi di grossa taglia e molti alberi di media taglia, cespugli e prati	70.000	mq				euro	350.000	
copertura del parcheggio interrato: prato e cespugli e rari alberi di media taglia	25.000	mq				euro	100.000	
				manutenzione annua 70.000				
aree da piantumare per i "giardini della biodiversità"								
area verde di copertura della PIASTRA fronte ingresso monoblocco	9.000	mq		consigliato min. carico di 300 kg/mq e essenze dei cespugli e alberelli su max 50 cm di terreno		euro	40.000	
				manutenzione annua 5.000				
aree verdi non modificate dalla ristrutturazione dell'Ospedale a Nord del monoblocco	15.000	mq				manutenzione annua	10.000	
				TOTALE manutenzione annua del verde 85.000				
totale aree verdi	mq 119.000			circa	euro	490.000		
INTERVENTI ANTISISMICI SULLA STRUTTURA								
Cremona è in zona sismica 3 (fonte studioMadera.it) dic. 2023, NB nella cartina riportata dalla fonte, la provincia di Cremona è in zona sismica 4 I, solo una limitatissima linea di terreno alla sn del Po è zona 3 I, proprio nel comune di Cremona I)								
Rischio: Basso possono essere soggetti a scuotimenti modesti								
da ChatGPT Stima dei Costi Totali								
Supponendo un volume di 300.000 m³ e interventi mirati con tecniche più economiche e meno invasive:				Se si opta per tecniche più avanzate (es. isolatori alla base o ammortizzatori sismici):				
Costo medio per rinforzi locali: 100-150 €/m³.				Costo medio: 200-250 €/m³.				
300.000 m3x100 €/m3=30.000.000 €300.000\ m³ \times 100\ €/m³ = 30.000.000\ €300.000 m3x100 €/m3=30.000.000 €				300.000 m3x200 €/m3=60.000.000 €300.000\ m³ \times 200\ €/m³ = 60.000.000\ €300.000 m3x200 €/m3=60.000.000 €				
totale INTERVENTI ANTISISMICI SULLA STRUTTURA					valore medio	45.000.000		
INTERVENTI ADEGUAMENTO ANTINCENDIO SULLA STRUTTURA								
da ChatGPT Totale Stima del Costo (NON conoscendo gli interventi già effettuati negli anni e quanto in questi mesi si sta attuando stimiamo un costo medio)								
Minimo: 7.966.500 €								
Massimo: 12.626.000 €								
totale investimenti per la riqualificazione dell' OSPEDALE DI CREMONA					euro	208.229.394		

SUPERFICI DISPONIBILI NEI 12 PADIGLIONI

l'ultima tabella valorizza ancor più la nostra proposta di riqualificazione dell'intera area ospedaliera di Cremona, riutilizzando i 12 padiglioni o alla funzione attuale, o proponendo nuove funzioni.

Oltre ad aver mostrato che riqualificare il nostro Ospedale è possibile, si ottengono le stesse qualità tecniche e sanitarie e si risparmiano milioni di euro, **si possono fare interventi conservativi e anche innovativi come è evidente nella nostra proposta di riqualificare la palazzina (padiglione 8-9) , ex convitto per le suore e per gli infermieri fuori sede, ed ora adibita a studi tecnici e amministrativi, in una sede Universitaria di Medicina.**



Sede Universitaria di Medicina tanto voluta da tutti i partiti politici cremonesi quanto "non vista" da nessuno di loro, nella frenetica corsa alla demolizione anche di questo edificio.

Ricordiamo che nell'area ospedaliera ad oggi è attiva una sede universitaria, come distaccamento di Brescia per la **facoltà di infermieristica**, nell'edificio (circa 2.500 mq) da sempre utilizzato a scopo didattico accanto all'attuale Direzione Generale.

Questo intervento mira a potenziare l'offerta formativa universitaria in ambito medico nella città, favorendo la creazione di un polo integrato tra formazione e sanità.

Lo spazio è sufficiente (6 piani per un totale di circa 7.200 mq dove ha sede anche l'Hospice) per 8 aule didattiche, due laboratori, una biblioteca ecc. per circa 400-500 studenti



Se si confronta questo "palazzina a 6 piani" per es. con la sede del Liceo scientifico Aselli, che ospita circa 1000 studenti e ha 47 classi in una superficie di circa 7000 mq, oppure con il Politecnico di Cremona, sede distaccata di Milano, che ha una superficie di circa 3500 mq, è plausibile pensare anche a questa possibile soluzione, anziché ipotizzarne una demolizione totale come è previsto per tutti i 12 edifici, monoblocco dell'Ospedale compreso.

(Per una valutazione della capacità di stima dell'IA generativa ChatGPT , e della sua possibilità di acquisire da fonti "infinite", vi rimandiamo all'ultima pagina di questa ricerca dove come esempio riportiamo l'interrogazione e la risposta per la riqualificazione del padiglione n 8-9 in una scuola universitaria di Medicina, con in evidenza i vantaggi e anche ovviamente i limiti.)

PLANIMETRIE DAL 1° PIANO AL 7° PIANO

Le altre funzioni fino a questo punto non considerate le potete riscontrare nei piani 1°, 2°, 3° 4° e 5°.

Per ogni funzione vengono rispettate le dimensioni e il numero di letti previsti nel progetto dell'arch. Cucinella, con qualche differenza nel numero di camere singole, e ne abbiamo spiegato il motivo, ma anche con qualche cosa in più in merito alla complanarità, cioè sullo stesso piano, di alcune "funzioni sanitarie" nel nostro progetto rispetto ad una divisione di una stessa funzione su due piani della corona circolare del progetto ad anello del nuovo ospedale, come avviene per le degenze mediche e per le degenze mediche oncologiche, ma forse c'è un motivo che ci sfugge..



piano SECONDO

(7.533 mq)

F2 area ambulatoriale 4.351 mq

piano SECONDO

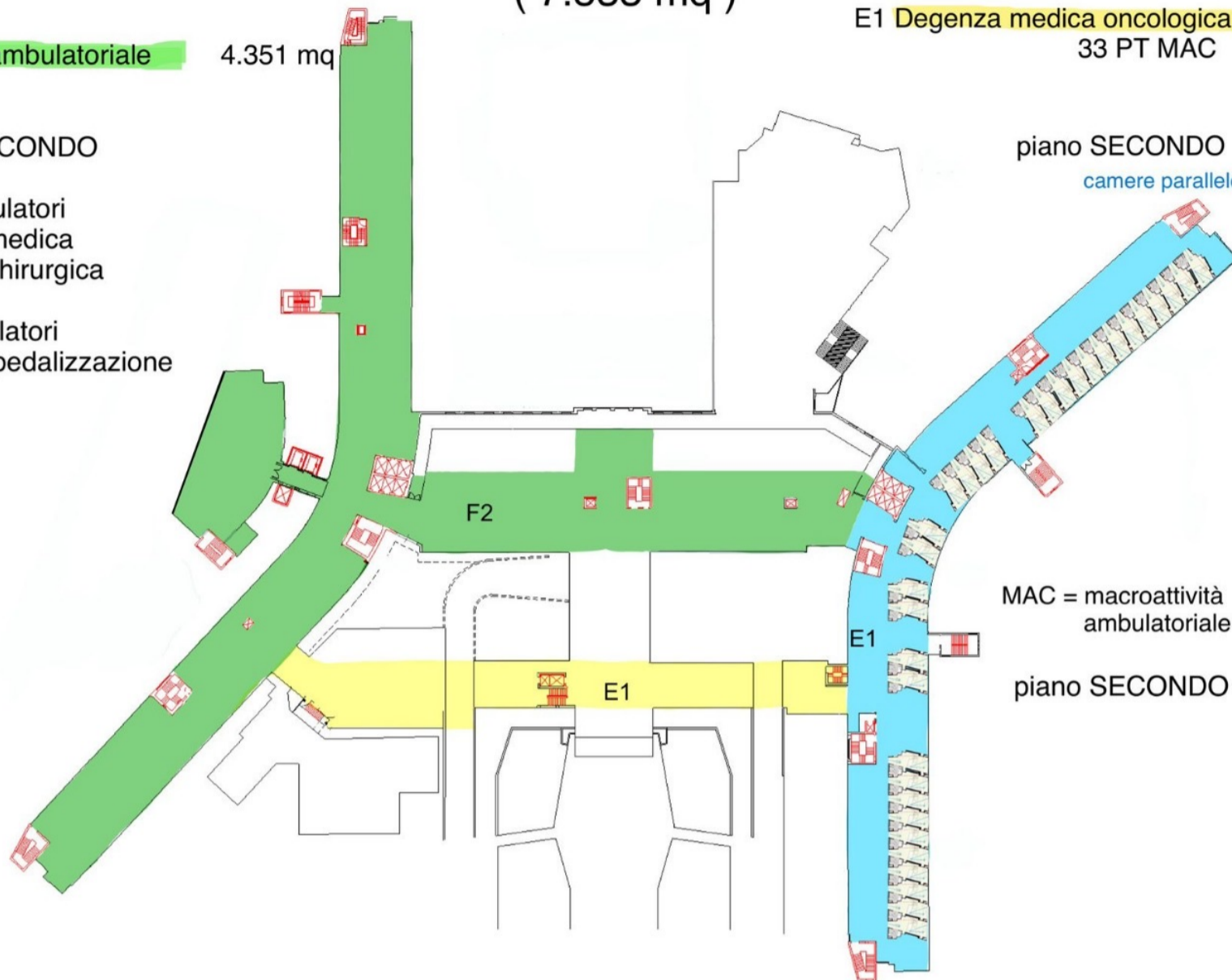
102 ambulatori
area medica
area chirurgica

4 ambulatori
preospedalizzazione

E1 degenza Medica Oncologica 2.182 mq
PL = 33

E1 Degenza medica oncologica 1.000 mq
33 PT MAC

piano SECONDO PL = 33
camere parallelogramma



MAC = macroattività
ambulatoriale complessa

piano SECONDO MAC = 33

piano TERZO

(6.533 mq)

P4 degenza chirurgica Elettiva 3.872 mq

PL (posti letto) = 59

Camere parallelogramma

• di cui 11 camere parallelogramma - 2 posto letto

PL DH (Day Hospital) = 1

C4 degenza chirurgica 2.660 mq

PL = 41

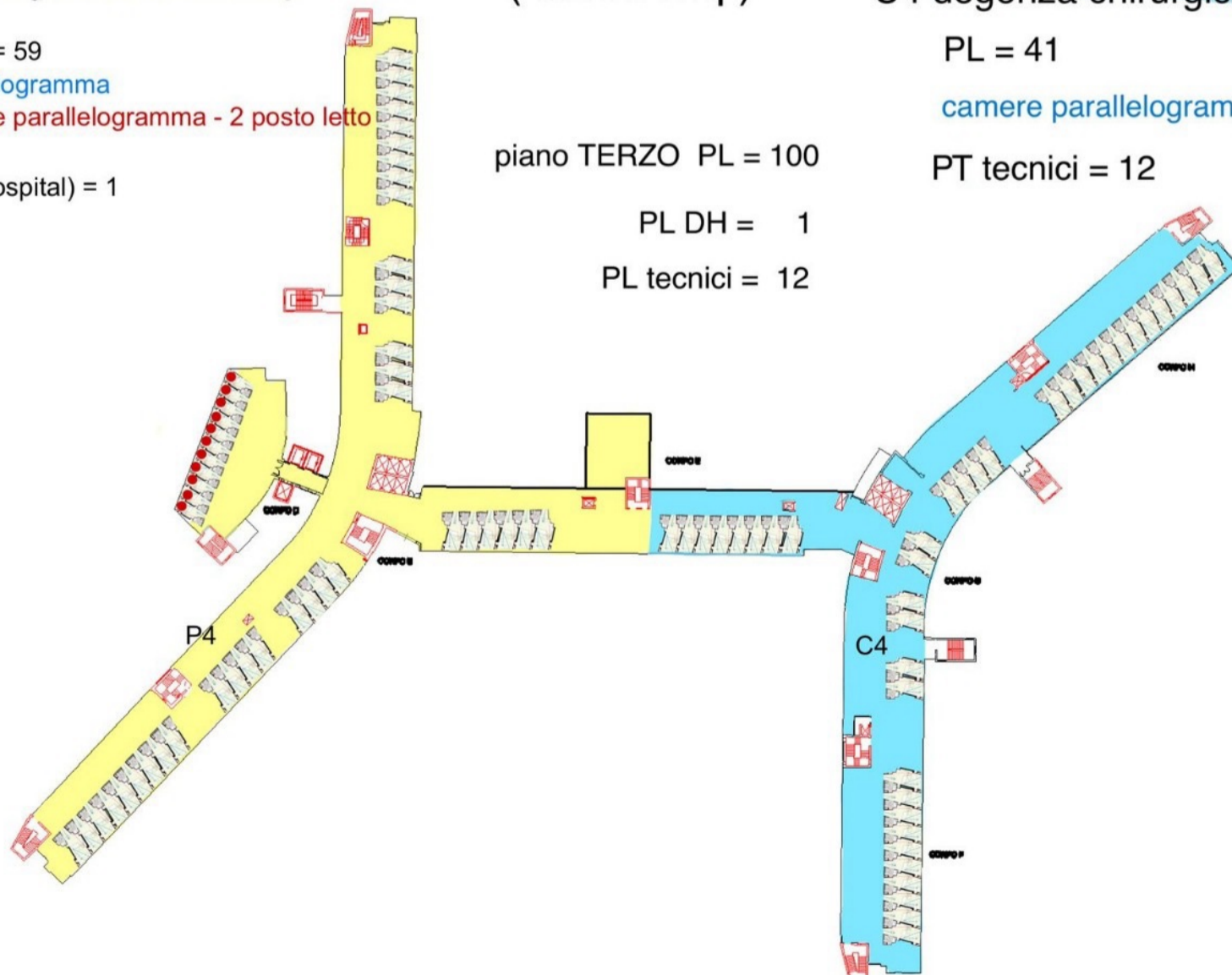
camere parallelogramma

PT tecnici = 12

piano TERZO PL = 100

PL DH = 1

PL tecnici = 12



piano QUARTO

(6.533 mq)

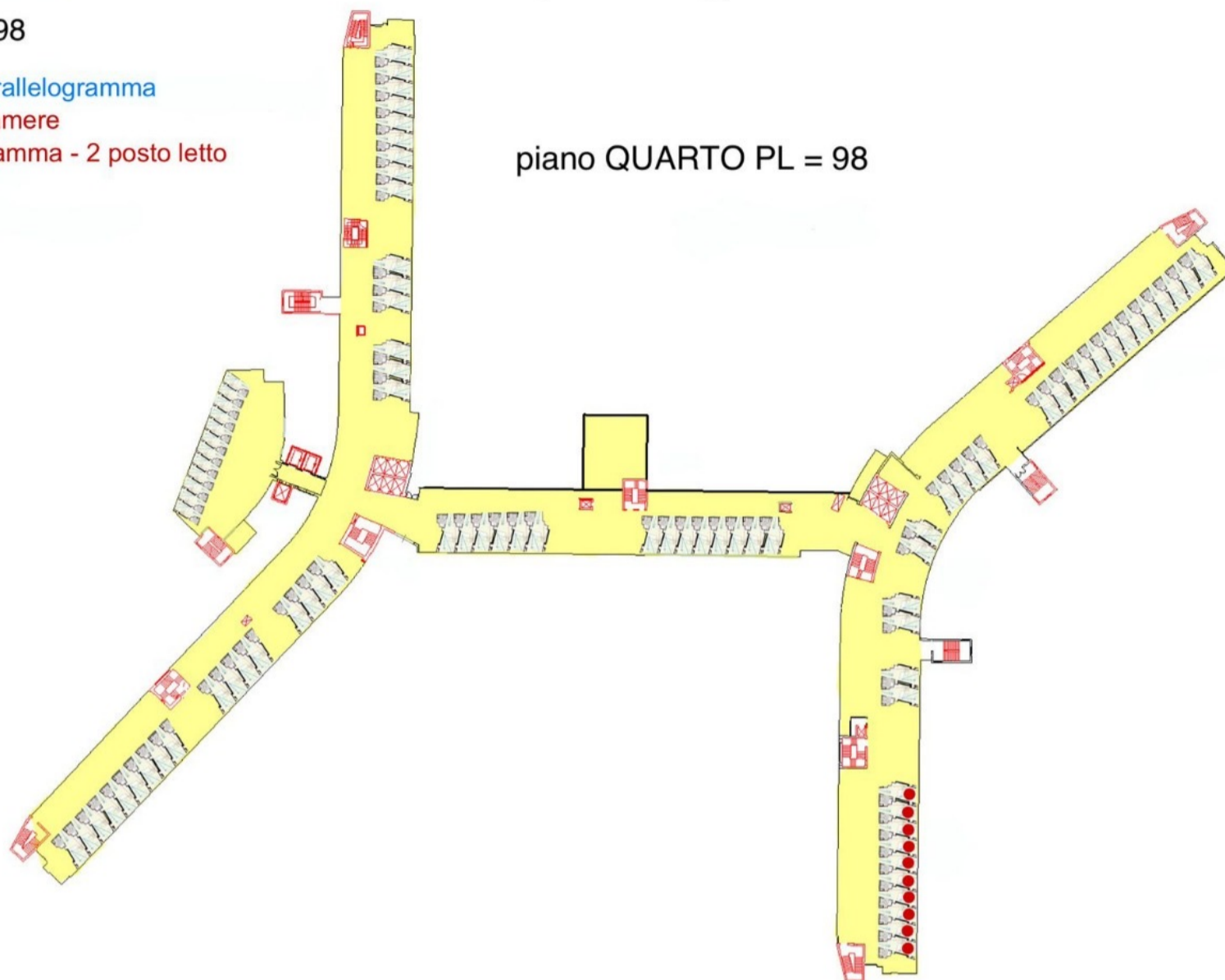
O1 **degenza medica** 6.533 mq
SENESCENZA

PL RO = 98

camera parallelogramma

- di cui 10 camere parallelogramma - 2 posto letto

piano QUARTO PL = 98



piano QUINTO

(6.533 mq)

A1 **blocco parto** 450 mq
dotazioni = 4

A5 **ambulatori Ostetricia** 1.325 mq
dotazioni = 7

A2 **degenza Ostetrica** 2.576 mq

PL = posti letto

PL = 25

camere parallelogramma

PT tecnici = 15 (culle)

ambulatori pediatrici
dotazioni = 2

A3 **degenza patologica neonatale** 1.115 mq
PL = 10

A4 **degenza pediatrica intensive** 1.067 mq
PL = 9

camere parallelogramma

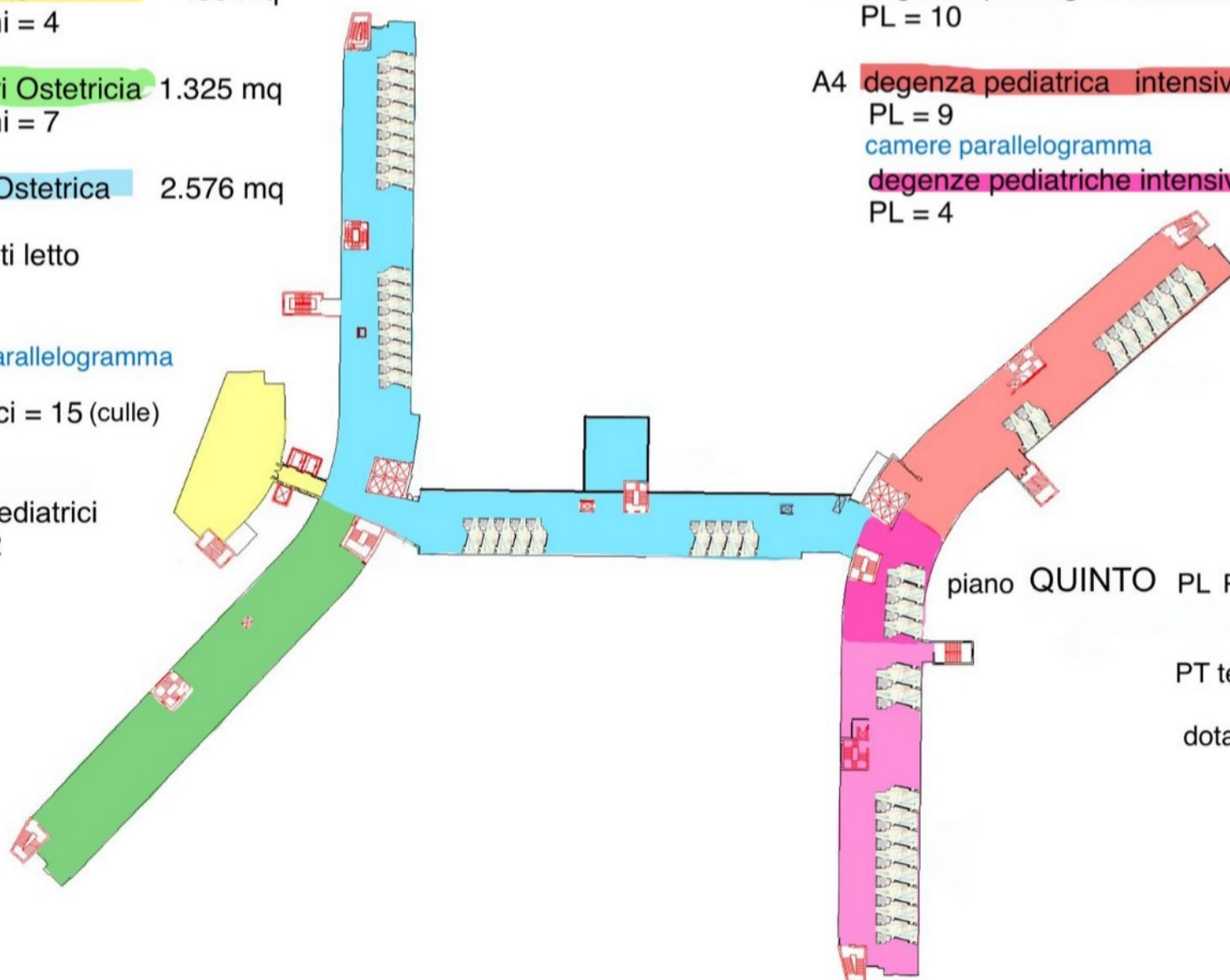
degente pediatriche intensive (TIN)

PL = 4

piano QUINTO PL Posti Letto = 48

PT tecnici = 15 (culle)

dotazioni = 13



Al 6° e al 7° piano, condividendo quanto previsto dal progetto per il nuovo ospedale, abbiamo inserito rispettivamente gli studi medici, il centro informatico, e al centro i servizi per il personale.

Convinti che, data la vicinanza con il proprio studio, ogni medico possa relazionarsi più facilmente con i diversi laboratori d'analisi, nell'ala EST del 6° piano abbiamo previsto i laboratori di genetica, microbiologia e il laboratorio di analisi chimico-cliniche.

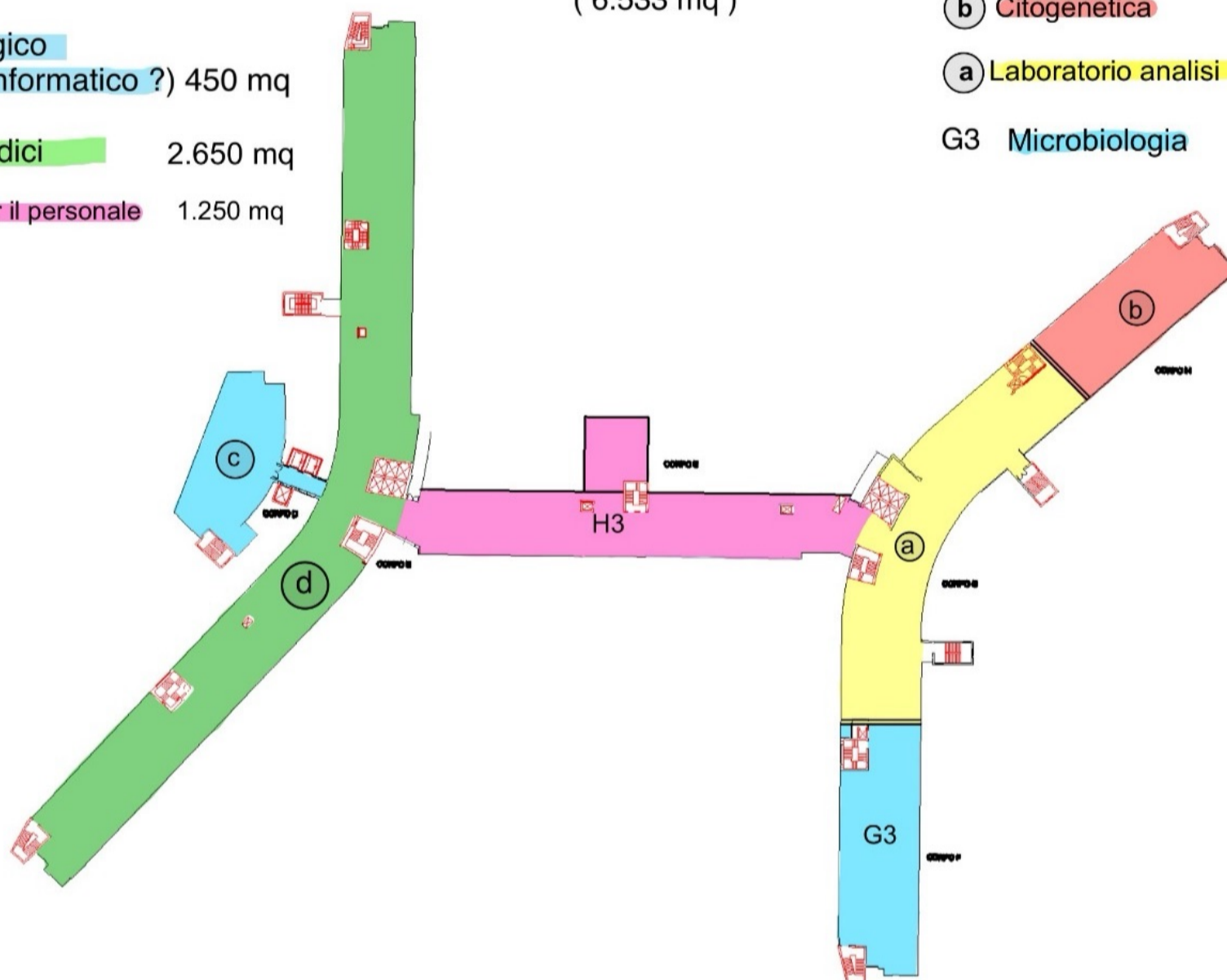
Al 7° piano nelle ali ad Ovest gli uffici amministrativi e nelle ali Est gli uffici tecnici, raccordati fisicamente e operativamente dalla Direzione Generale che ha sede nel tratto centrale dell'edificio che li congiunge.

piano SESTO

(6.533 mq)

- (c) **Tecnologico**
(centro informatico ?) 450 mq
- (d) **studi medici** 2.650 mq
- H3 **Servizi per il personale** 1.250 mq

- (b) **Citogenetica** 550 mq
- (a) **Laboratorio analisi** 1.082 mq
- G3 **Microbiologia** 550 mq

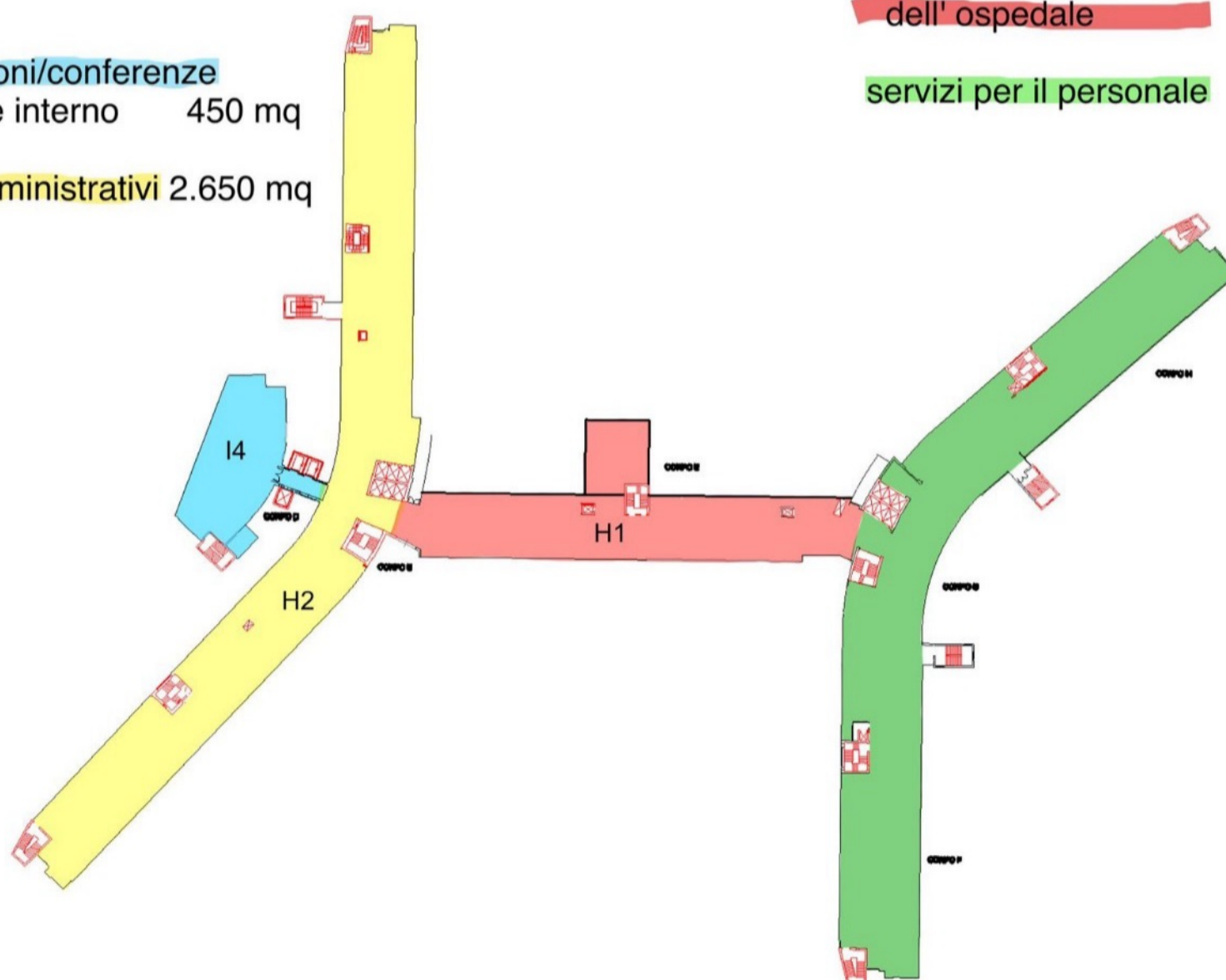


piano SETTIMO

(6.533 mq)

- I4 **sala riunioni/conferenze**
personale interno 450 mq
- H2 **uffici amministrativi** 2.650 mq

- H1 **centro gestionale**
dell'ospedale 1.251 mq
- servizi per il personale** 2.182 mq



L'Italia è forse una dei pochissimi paesi al mondo che ha sempre fatto tesoro di ogni suo monumento o altra opera importante a fondamento della propria civiltà. Siamo esperti nella conservazione, e adottiamo tecniche avanzatissime, nelle opere d'arte ecc ...

Ci riferiamo alle voci diffuse artatamente da chi vuole sminuire la validità della riqualificazione dell'Ospedale con motivazioni non comprovate dai fatti e ancor meno dall'esperienza di molte altre realtà in Italia.

Si dice che ristrutturare un edificio così complesso richiederebbe molto più tempo e molto più denaro che costruirne uno nuovo.

Per il **"molto più denaro"** con questa nostra "ricerca" abbiamo già risposto.

Per il **molto più tempo**, dipende chi **"prenderà in mano"** il cantiere.

Vogliamo sottoporre a tutti, e ancor più al Direttore Generale Dr Ezio Belleri, un punto di vista che avvalorava quanto sopra detto



Vi proponiamo l'ultima immagine del video pubblicato su YouTube <https://youtu.be/QtFqfwGQez8>

“Guardiamo insieme un "video" che confronta
l'approccio diverso tra due persone nel

“prendere in mano un problema”
per cercare di risolverlo..”

Uno, vecchio e ignorante, non sa che strada seguire per risolvere il problema... che ha ben **43.252.003.274.489.856.000**; $\approx 4,33 \times 10^{19}$ permutazioni
l'altro sa che cosa deve fare, e il metodo che deve seguire, non perché l'ha inventato lui, ma perché ha ascoltato chi ne sa di più,

HA IMPARATO LA LEZIONE.

A seguire, come riferimento di calcolo e di fonti specialistiche un

ESEMPIO DI COME "LAVORA" CHATGPT

richiesta: una stima a ChatGPT per riqualificare un edificio di 6 piani x 1200 mq/piano in una scuola universitaria di medicina

1° domanda

in un edificio a base rettangolare di mq 1200 formato da 6 piani di cui uno è interrato ci sono attualmente uffici. La costruzione è degli anni '70 e gli infissi sono in alluminio con vetri semplici. Probabilmente l'edificio ora è in classe G. Ti chiedo di riqualificare l'edificio arrivando alla classe A. L'uso previsto è di una **scuola universitaria di medicina con un numero di classi e servizi proporzionato all'area disponibile**. Sono presenti tre vani scala e tre ascensori per tutti i piani. Oltre al calcolo dimensionale di tutto quello che normalmente serve per un edificio adibito alla funzione prima indicata ti chiedo anche un calcolo economico per concludere i lavori, tenendo presente che il riscaldamento/raffrescamento non è da calcolare in quanto da un edificio accanto ci collegheremo ad un impianto geotermico. Inoltre ti chiedo i tempi per concludere questa ristrutturazione. grazie

ChatGPT ha detto:

Riqualificare un edificio degli anni '70 di 1.200 mq per piano, distribuito su 6 livelli (incluso un piano interrato), al fine di ospitare una scuola universitaria di medicina in classe energetica A, richiede una pianificazione dettagliata sia in termini di spazi che di costi e tempi.

Distribuzione degli Spazi:

- Piano Interrato:**
 - Laboratori di Ricerca: 500 mq
 - Aule per esercitazioni pratiche: 400 mq
 - Magazzini e locali tecnici: 300 mq
- Piano Terra:**
 - Reception e area accoglienza: 200 mq
 - Biblioteca e sala studio: 400 mq
 - Aula magna (capienza 150 persone): 400 mq
 - Caffetteria e area ristoro: 200 mq
- Piani 1° e 2°:**
 - Aule didattiche: 8 aule da 100 mq ciascuna per piano (totale 16 aule)
 - Uffici docenti e amministrazione: 200 mq per piano
- Piano 3°:**
 - Laboratori informatici: 400 mq
 - Sale riunioni e seminari: 400 mq
 - Spazi per associazioni studentesche: 400 mq
- Piano 4°:**
 - Aule studio individuali e di gruppo: 600 mq
 - Area relax e socializzazione: 600 mq

Interventi Necessari per la Riqualificazione Energetica:

- Isolamento Termico delle Pareti Esterne (Cappotto Termico):**
 - Superficie totale: Circa 4.800 mq (considerando 4 facciate di 1.200 mq ciascuna)
 - Costo per mq: Tra 180 € e 400 € al mq
 - [Studio Madera](#)
 - Costo totale stimato: Tra 864.000 € e 1.920.000 €
- Sostituzione Infissi con Doppi Vetri:**
 - Numero di finestre: Circa 200 unità
 - Costo per finestra: Tra 500 € e 1.000 €
 - Costo totale stimato: Tra 100.000 € e 200.000 €
- Rifacimento Impianto Elettrico:**
 - Costo per punto luce: Tra 22,50 € e 50 € a punto luce
 - Edilnet
 - Numero di punti luce: Circa 1.000
 - Costo totale stimato: Tra 22.500 € e 50.000 €

4. Rifacimento Impianto Idraulico:

- Costo per punto acqua: Tra 75 € e 150 € a punto acqua
- Edilnet
- Numero di punti acqua: Circa 200
- Costo totale stimato: Tra 15.000 € e 30.000 €

5. Realizzazione Tramezzi Interni:

- Superficie totale: Circa 3.000 mq
- Costo per mq: Tra 20 € e 50 € al mq
- Costo totale stimato: Tra 60.000 € e 150.000 €

6. Dotazioni Specifiche per la Scuola di Medicina:

- Laboratori attrezzati: Circa 500.000 €
- Aule didattiche con attrezzature multimediali: Circa 200.000 €
- Biblioteca e sala studio: Circa 100.000 €

Totale Generale Stimato:

- Costo minimo: Circa 1.861.500 €
- Costo massimo: Circa 3.150.000 €

Nota: Queste stime sono indicative e possono variare in base a specifiche progettuali, qualità dei materiali scelti e tariffe delle imprese edili locali.

Tempi Stimati per la Ristrutturazione:

- Fase di Progettazione e Ottenimento Permessi: 3-6 mesi
- Lavori di Demolizione e Adeguamento Strutturale: 2-3 mesi
- Realizzazione degli Impianti (elettrico, idraulico, ecc.): 3-4 mesi
- Finiture Interne e Installazione Attrezzature: 4-5 mesi
- Collaudi e Ottenimento Certificazioni: 1-2 mesi

Tempo totale stimato: Circa 13-20 mesi

Nota: I tempi possono variare in base alla complessità del progetto, alla disponibilità delle maestranze e all'ottenimento delle autorizzazioni necessarie.

Considerazioni Finali: (scritte da ChatGPT)

- Efficienza Energetica:** Gli interventi proposti mirano a portare l'edificio in classe energetica A, garantendo un elevato comfort termico e una significativa riduzione dei consumi energetici.
- Funzionalità degli Spazi:** La distribuzione degli ambienti è pensata per soddisfare le esigenze di una moderna scuola universitaria di medicina, offrendo spazi adeguati per la didattica, la ricerca e i servizi agli studenti.
- Costi e Tempi:** Le stime fornite sono indicative; per una valutazione precisa è consigliabile affidarsi a professionisti del settore per la redazione di un progetto dettagliato e di un computo metrico estimativo.

2° domanda

scusa non ho capito quanti sono gli studenti che nel tuo progetto pensi che possano frequentare questa scuola.

ChatGPT ha detto:

ChatGPT

Nel progetto ipotizzato, il numero di studenti che possono frequentare la scuola dipende dalla disponibilità e dalla dimensione degli spazi dedicati alle aule e ai laboratori.

Calcolo della capacità studentesca

- Aule didattiche**
 - Numero di aule didattiche: 8 (4 per piano, distribuite su due piani).
 - Capacità per aula: 50 studenti (considerando circa 1,5 mq per studente).
 - Totale studenti in aule didattiche: 8 aule × 50 studenti = 400 studenti.
- Laboratori**
 - Numero di laboratori: 4 (2 per piano, distribuiti su due piani).
 - Capacità per laboratorio: 25 studenti (considerando circa 4 mq per studente).
 - Totale studenti in laboratori: 4 laboratori × 25 studenti = 100 studenti.
- Sale studio e biblioteca**
 - Posti stimati in sale studio/biblioteca: circa 50 studenti.

Capacità complessiva

- Aule didattiche: 400 studenti.
- Laboratori: 100 studenti.
- Sale studio/biblioteca: 50 studenti.

Totale studenti che possono frequentare contemporaneamente: 550 studenti.

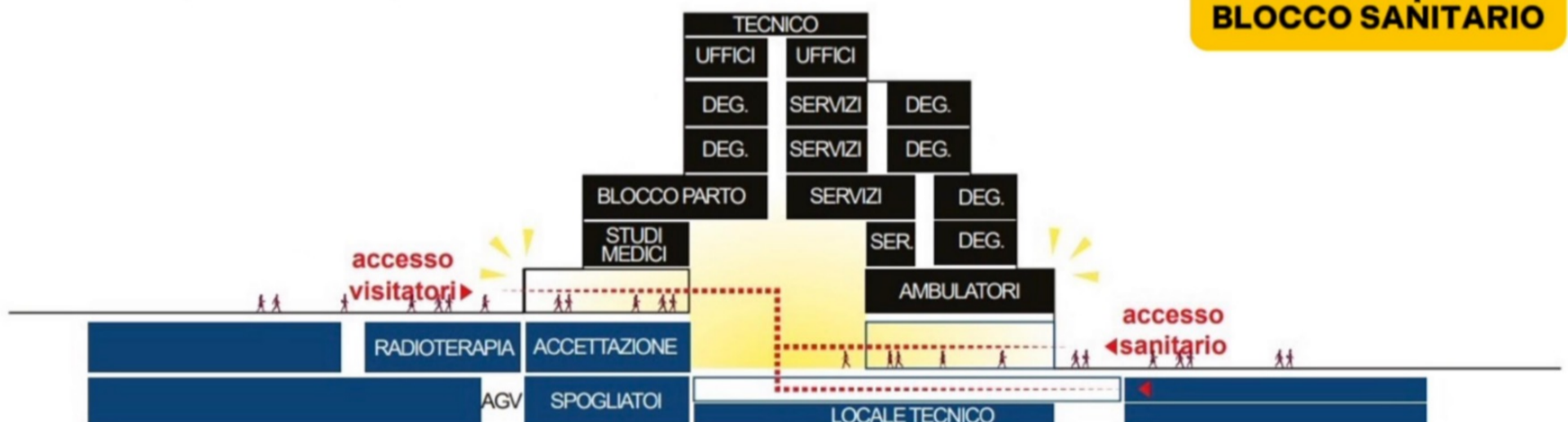
lavoro pubblicato su YouTube il 3 agosto 2024
https://www.youtube.com/watch?v=q26y6m_ByaA



L'atrio centrale diventa il punto fondamentale di connessione tra l'ingresso dei visitatori a livello del Parco della Salute (+01), e l'ingresso sanitario ai livelli 00 e -01.

Fonte pdf:
Relazione illustrativa e tecnica
nuovo H di Cucinella

sezione dei 9 piani del
BLOCCO SANITARIO





parcheggi in superficie:
 per dipendenti e visitatori,
interni (12.000 mq ...sparsi per
 ogni dove.. sulle strade interne mq 8.000)
esterni (13.000 mq) di cui:
 fronte ingresso 2 Parcheggi (8.000 mq)
 a nord di via Ca' del Ferro circa 3.000 mq
 viale Conoerdia circa 2.000 mq

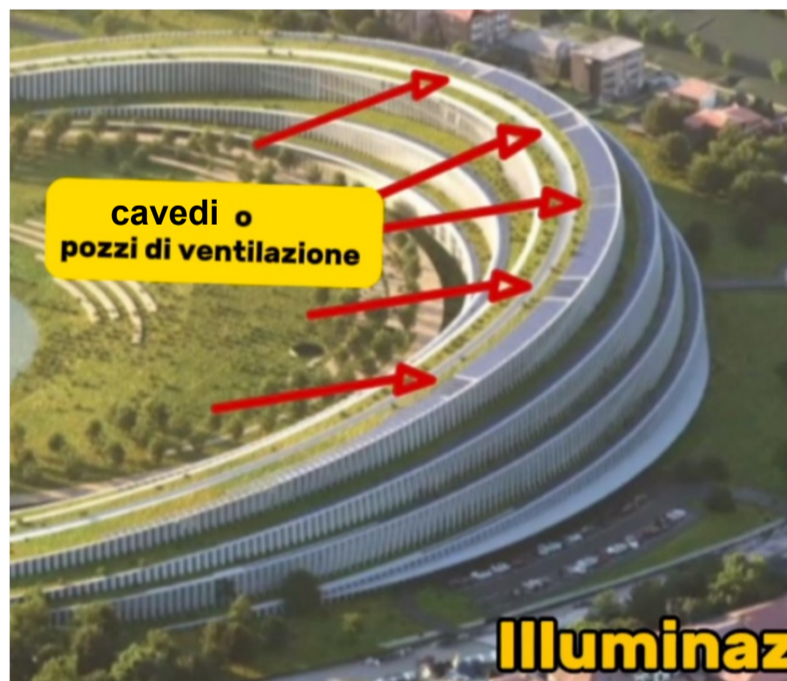
totale parcheggi : 33.000 mq

Parcheggi sotterranei 28.000 mq:
 - per dipendenti 2 piani 25.000 mq
 - per visitatori 3.000 mq

In superficie 4.000 mq:
 - fronte chiesa Beata Vergine 1.000 mq
 - esterna area ospedale,
 via ca' del ferro 3.000 mq

totale parcheggi 32.000 mq

L'incremento della lunghezza e della larghezza delle strade interne
 è il risultato di una caotica ricerca di spazi, iniziata ormai da più
 di 30 anni, per collocare lungo di esse le autovetture sempre più
 numerose, restringendo le aiuole e parti significative dei giardini.



illuminazione naturale degli ambienti?

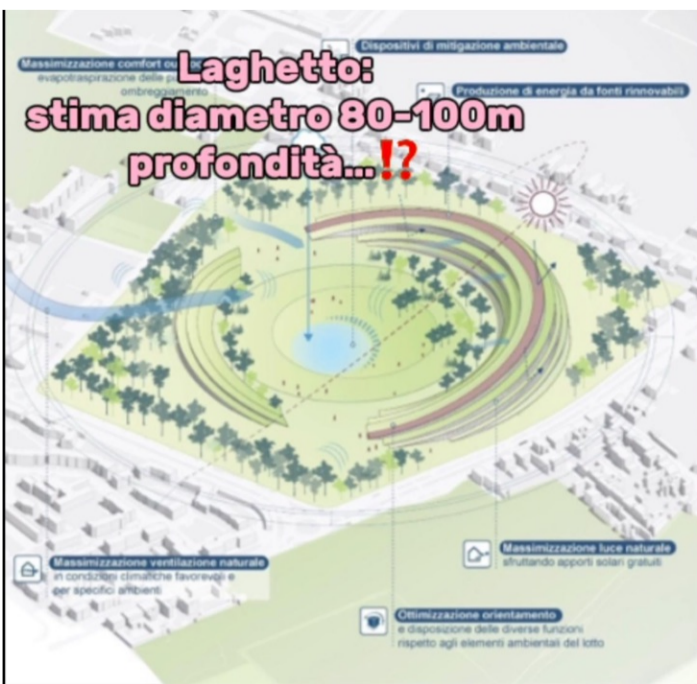
Da "Relazione illustrativa e tecnica"
 del nuovo ospedale di Cremona

4.1 "Accrescimento del benessere percepito dagli utenti, efficientamento
 dei flussi d'aria e del benessere termico e luminoso.

"**garantire alti livelli di comfort e benessere per tutti gli utenti....**
 secondo molteplici studi, hanno una ricaduta diretta sul decorso
 dei pazienti e sulle performance del personale sanitario, quali
l'illuminazione naturale, il rapporto con la natura, i livelli di rumore negli
 ambienti, la qualità dell'aria ecc."

Sviluppo delle pareti esterne
 Attuale Ospedale 33.000 mq
 Nuovo Ospedale 15.000 mq

Dal progetto del nuovo ospedale emerge che più
 locali interni saranno illuminati per molti giorni all'anno
 con luce artificiale o costretti ad usare artifici come
i cavedi/pozzi di ventilazione che aumentano la
 dispersione di calore e danno una luce "diffusa", ma
 non sufficiente nel periodo invernale.



IMPRONTA ECOLOGICA?



Da "Relazione illustrativa e tecnica" del nuovo ospedale di Cremona

capitolo 6 impronta ecologica

"Come dimostrato nelle analisi condotte sullo stato di fatto e poi sullo stato di progetto, l'intervento sarà in grado di ridurre mediamente la temperatura percepita negli spazi esterni di circa 4°C (dati climatici basati su una proiezione al 2050) - metodo Universal Thermal climate Index-UTCI."

Fonte ChatGPT

"l'UTCI è un indice complesso ma molto utile per valutare come le condizioni climatiche influenzano il benessere termico umano, permettendo di adottare misure preventive adeguate in varie situazioni"

Fonte ChatGPT

Abbiamo chiesto a ChatGPT di variare i m³ di acqua presente nel laghetto.

Da 50 cm di profondità fino a 20 m di profondità si ottiene una variazione della temperatura per uno strato di aria di 50 m su tutta la superficie del terreno ove sorge il nuovo ospedale..

Per es.: se nel laghetto l'acqua è profonda 50 cm ed ha una temperatura di 25°C, lo strato d'aria di 50 m sopra il lotto di circa 200.000 mq diminuisce la sua temperatura in poche ore, o in alcuni giorni (dipende dal clima), di 1°C (da 30°C a 29°C).

Per un significativo e perdurante cambiamento (almeno 30 giorni) il volume di acqua nel laghetto deve essere molto più elevato (profondità di 20 m).



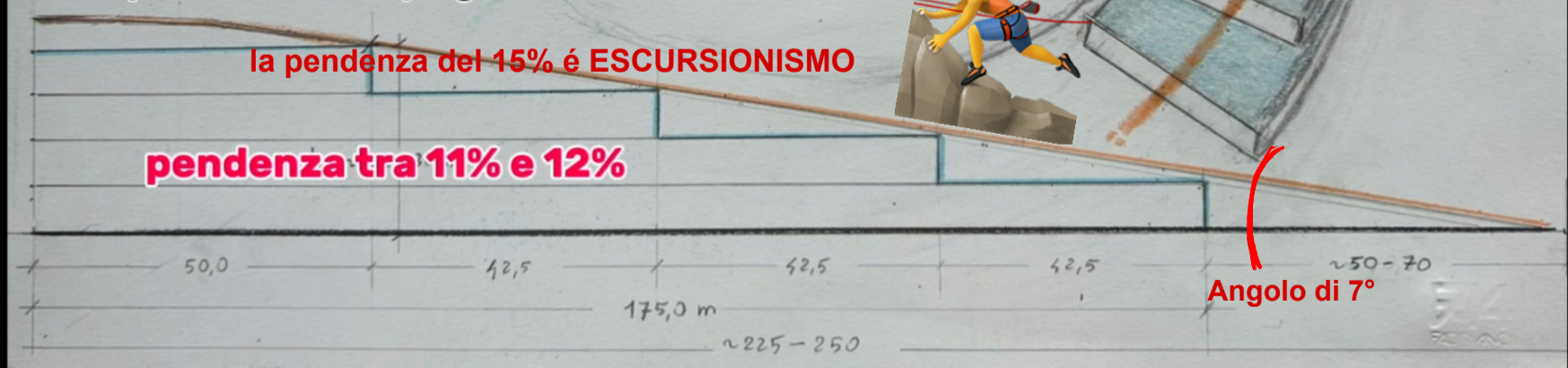
ANELLO VITALE... ATTIVITÀ LUDICO SPORTIVE...?

"Il loop sportivo e ludico":

percorso sulle terrazze verdi lungo una pista/sentiero ad anello, lunga circa 900-1000 metri, sui tetti dei due edifici semicircolari del nuovo ospedale secondo il progetto Cucinella.

la pendenza del 15% è ESCURSIONISMO

pendenza tra 11% e 12%



Angolo di 7°

fonte ChatGPT

Passeggiare o camminare rilassati:

Pendenza massima consigliata: Tra il 5% e l'8%.

Una pendenza del 5% è generalmente considerata confortevole per la maggior parte delle persone, mentre l'8% è ancora fattibile ma può risultare più impegnativa.



Semplicità e velocità nei collegamenti tra l'esterno e l'interno dell'ospedale



2.2 "... accessibilità dei percorsi"

"I visitatori usufruiscono di un parcheggio interrato dedicato nell'ambito del Parco della Salute collegato all'ospedale con un loop **shuttle interno**."

La navetta percorrerà il tragitto intorno al lago, ad una "quota" rispetto al piano campagna di circa 3-4m, per una lunghezza di circa 300 m, arrivando all'ingresso principale dell'ospedale la 1° piano posto sopra "piastra tecnologica".

Per chi proviene dal parcheggio di superficie di via Ca' del Ferro il tragitto è minore di 300 m, ma è da effettuare a piedi... Così pure da chi accede angolo via Concordia-via Giuseppina.

"il cuore centrale... l'impronta ecologica del progetto..." è in realtà un **fantastico "parco giochi" con annesso "trenino"**... oppure per chi fa il percorso a piedi è un prologo di allenamento per fare una escursione, terminata la visita ai degenti, sul ripido "loop sportivo e ludico" del sentiero a quota 30 m sui tetti del corpo sanitario dell'ospedale ...



da "Relazione illustrativa e tecnica"

2,3 Approccio e sosta elicottero anche a guida automatizzata

"Ai fini aeronautici l'area è da considerarsi "congestionata" a causa della vicinanza di strade a intenso traffico. "

"**Il posizionamento della nuova elisuperficie a livello del suolo è stato prediletto** rispetto ad un posizionamento sulla copertura... ma maggiori costi di realizzazione di gestione..."

"...**è stato possibile individuare il sito** in modo tale che le superfici di limitazione rimangano agevolmente al di sopra degli ostacoli verticali circostanti creando un'area libera adeguata."

fonte ChatGPT

Pendio di Avvicinamento e Decollo:

L'area di avvicinamento dovrebbe idealmente avere un angolo di 8:1.

Quindi, per un'eliporto su un ospedale di 24 metri di altezza, la distanza necessaria sarebbe $24m \times 8 = 192$ metri per essere completamente sicuri in tutte le direzioni.

Dal render ci sembra che per evitare costi aggiuntivi citati nel capitolo 2.3 in oggetto la piazzuola dell'eliporto è al termine o sopra il parcheggio sotterraneo in uno spazio stimato fra l'edificio dell'ospedale e le case di circa 50-100 m.

Ci preoccupa quindi che lo spazio di atterraggio sia molto prossimo alle case alte anche 10-15 m che quindi gli elicotteri nella traiettoria di avvicinamento possano sorvolare questi edifici.

Il progetto alternativo al progetto del nuovo ospedale è stato pubblicato su YouTube il 15 dicembre 2024

<https://youtu.be/QtFqfwGQez8>

ed va a completare un precedente lavoro pubblicato su YouTube il 3 agosto 2024

https://www.youtube.com/watch?v=q26y6m_ByaA

**Movimento per la riqualifica dell'Ospedale di Cremona
Petizione 28 luglio 2023**

Leggi e firma la petizione



e-mail: movimentoriqualficahcr@gmail.com