



**DELIBERAZIONE  
DEL  
DIRETTORE GENERALE**

N. 546 DEL 29 MAR 2023

**OGGETTO:** "Miglioramento/Adeguamento sismico del Corpo B e nodo B/C" del PO "SS. Annunziata" di Chieti.  
- **CUP H72C22000310001 - Cespite 298**  
- **Approvazione Progetto di Fattibilità Tecnico Economica (PFTE) -**

**IL DIRETTORE GENERALE**

Thomas SCHAEEL, nominato con deliberazione di Giunta Regionale d'Abruzzo n. 543 del 11 settembre 2019 ai sensi del vigente Decreto Legislativo n. 502 del 30 dicembre 1992 e successive modifiche ed integrazioni;

**VISTA** l'allegata proposta di deliberazione di pari oggetto del Direttore Responsabile dell'**Unità Operativa Complessa INVESTIMENTI, PATRIMONIO E MANUTENZIONI**, datata 29.03.23

**DATO ATTO** dell'attestazione di regolarità e legittimità dell'atto da parte del Dirigente Responsabile della predetta Unità Operativa, come acquisita in calce alla proposta medesima;

**ACQUISITI** i pareri espressi ed attestati in calce dal Direttore Amministrativo Aziendale e dal Direttore Sanitario Aziendale per quanto di rispettiva competenza,

**DELIBERA**

di fare integralmente propria la menzionata proposta di deliberazione, che forma parte integrante e sostanziale del presente atto e di disporre in conformità della stessa.

Parere favorevole \_\_\_\_\_

**Il Direttore Amministrativo Aziendale**  
(Giovanni STROPPA)

Parere favorevole \_\_\_\_\_

**Il Direttore Sanitario Aziendale**  
(Angelo MURAGLIA)

**IL DIRETTORE GENERALE**  
(Thomas SCHAEEL)



***Proposta di deliberazione  
per il  
Direttore Generale***

**OGGETTO:** "Miglioramento/Adeguamento sismico del Corpo B e nodo B/C" del PO "SS. Annunziata" di Chieti.  
- **CUP H72C22000310001 - Cespite 298**  
- **Approvazione Progetto di Fattibilità Tecnico Economica (PFTE) -**

*Il Direttore Responsabile dell'Unità Operativa Complessa Investimenti Patrimonio e Manutenzioni, Ing. Filippo Mancini, nominato in esecuzione della Delibera n° 1300 del 01 Dicembre 2010 e confermato con successiva delibera n° 745 del 27 Novembre 2015 e n° 1136 del 04 Agosto 2022, previa istruttoria e attestazione di legittimità e regolarità tecnica del provvedimento, nell'ambito dei poteri e delle responsabilità conseguenti*

**VISTO** il Regolamento (UE) 2020/2094 del Consiglio del 14 dicembre 2020 che istituisce uno strumento dell'Unione europea per la ripresa, a sostegno dell'economia dopo la crisi COVID-19;

**VISTA** la legge 30 dicembre 2020, n. 178 recante disposizioni sul Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2021 e bilancio pluriennale per il triennio 2021-2023, G.U. n. 322 del 30 dicembre 2020 che, all'art.1 comma 1043, prevede l'istituzione del sistema informatico di registrazione e conservazione di supporto dalle attività di gestione, monitoraggio, rendicontazione e controllo delle componenti del PNRR;

**VISTO** il Regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 febbraio 2021, che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza (regolamento RRF) con l'obiettivo specifico di fornire agli Stati membri il sostegno finanziario al fine di conseguire le tappe intermedie e gli obiettivi delle riforme e degli investimenti stabiliti nei loro piani di ripresa e resilienza;

**VISTO** il decreto-legge 6 maggio 2021, n. 59, convertito, con modificazioni, dalla legge 1° luglio 2021, n. 101, recante "Misure urgenti relative al Fondo complementare al Piano nazionale di ripresa e resilienza e altre misure urgenti per gli investimenti" e in particolare l'art. 1, comma 2, lettera e), punto 2, che individua gli importi riferiti all'investimento "Verso un ospedale sicuro e sostenibile" per un importo complessivo di euro 1.450.000.000;

**VISTO** il Decreto del Ministero dell'economia e delle finanze del 6 agosto 2021, recante "Assegnazione delle risorse finanziarie previste per l'attuazione degli interventi del piano Nazionale di Riprese e Resilienza (PNRR) e ripartizione di traguardi e obiettivi per scadenze semestrali di rendicontazione" stabilite in complessivi euro 6.592.960.665,58;

**RILEVATO** che le risorse complessive, riconducibili al PNRR e al PNC, destinate ai predetti investimenti, assegnate per la quota riferita al PNRR tramite il decreto del Ministero dell'economia e delle finanze del 6 agosto 2021, sono determinate in euro 8.042.960.665,58;

**VISTO** il Decreto del Ministero della Salute del 12 gennaio 2022, recante la "ripartizione programmatica delle risorse alle Regioni e alle Province Autonome per i progetti del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e del Piano per gli Investimenti Complementari (PNC)";



**CONSIDERATO** che, a seguito della ripartizione delle risorse assegnate con il Decreto ministeriale summenzionato, il Dipartimento Sanità della Regione Abruzzo ha comunicato a questa ASL le somme disponibili per i progetti del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e del Piano per gli Investimenti Complementari (PNC) così come di seguito riportato:

PNRR Mission 6 Component 1			PNC Mission 6 Component 2
Intervento 1.1 CdC (Case della Comunità) euro	Intervento 1.2.2 COT (Centrali Operative Territoriali) euro	Intervento 1.3 OdC (Ospedali della Comunità) euro	Intervento 1.2 (Verso un nuovo ospedale sicuro e sostenibile) euro
16.837.344,80	623.520,36	7.483.264,36	14.186.112,00

**PRESO ATTO** che di conseguenza, l'U.O.C. Investimenti, Patrimonio e Manutenzioni di questa A.S.L. ha provveduto a redigere "in House" il documento di indirizzo alla progettazione (DIP) relativo ad ogni intervento programmato a valere PNRR Mission 6 Component 1 e PNC Mission 6 Component 2 debitamente approvati con atti così come indicato sinteticamente nella seguente tabella:

Tipologia di intervento	CUP	Comune	Importo intervento	Delibera di approvazione DIP
<b>CdC (Casa della Comunità)</b>				
M6.C1 1.1	H77H22000030001	CHIETI	2.410.000,00 €	DG 821 del 9/6/2022
M6.C1 1.1	H72C22000110001	CHIETI SCALO	810.000,00 €	DG 822 del 9/6/2022
M6.C1 1.1	H27H22000200001	FRANCAVILLA	1.160.000,00 €	DG 820 del 9/6/2022
M6.C1 1.1	H17H22000180001	GUARDIAGRELE	660.000,00 €	DG 816 del 9/6/2022
M6.C1 1.1	H77H22000060001	ORTONA	910.000,00 €	DG 817 del 9/6/2022
M6.C1 1.1	H47H22000220001	LANCIANO	1.910.000,00 €	DG 818 del 9/6/2022
M6.C1 1.1	H82C22000160001	SAN VITO	360.000,00 €	DG 811 del 9/6/2022
M6.C1 1.1	H87H22000120001	ATESSA	1.410.000,00 €	DG 815 del 9/6/2022
M6.C1 1.1	H27H22000210001	CASOLI	660.000,00 €	DG 823 del 9/6/2022
M6.C1 1.1	H67H22000130001	VILLA SANTA MARIA	910.000,00 €	DG 812 del 9/6/2022
M6.C1 1.1	H37H22000120001	VASTO	497.344,80 €	DG 810 del 9/6/2022
M6.C1 1.1	H57H22000080001	SAN SALVO	1.910.000,00 €	DG 814 del 9/6/2022
M6.C1 1.1	H87H22000130001	GISSI	910.000,00 €	DG 819 del 9/6/2022
M6.C1 1.1	H57H22000090001	CASTIGLIONE M.M.	410.000,00 €	DG 813 del 9/6/2022
M6.C1 1.1	H94E22000270001	CASALBORDINO	1.910.000,00 €	DG 824 del 9/6/2022
<b>OdC (Ospedale della Comunità)</b>				
M6.C1 1.3	H77H22000310001	CHIETI	3.900.000,00 €	DG 801 del 9/6/2022
M6.C1 1.3	H87H22000460001	ATESSA	2.000.000,00 €	DG 802 del 9/6/2022
M6.C1 1.3	H57H22000610001	SAN SALVO	1.583.264,36 €	DG 800 del 9/6/2022
<b>COT (Centrale Operativa Territoriale)</b>				
M6.C1 1.2.2	H72C22000090001	CHIETI	249.720,00 €	DG 806 del 9/6/2022
M6.C1 1.2.2	H22C22000140001	CASOLI	100.000,00 €	DG 808 del 9/6/2022
M6.C1 1.2.2	H42C22000190001	LANCIANO	200.000,00 €	DG 807 del 9/6/2022
M6.C1 1.2.2	H52C22000050001	SAN SALVO	123.520,36 €	DG 809 del 9/6/2022



PNC				
PNC-M6.C2 1.2	H72C22000300001	CHIETI	5.146.750,35 €	DG 805 del 9/6/2022
PNC-M6.C2 1.2	H72C22000310001	CHIETI	4.626.362,31 €	DG 804 del 9/6/2022
PNC-M6.C2 1.2	H72C22000320001	CHIETI	4.412.999,34 €	DG 803 del 9/6/2022

**RICHIAMATA** la **deliberazione DG n. 1885 del 28/12/2022** con la quale si è affidato la fornitura dei servizi di ingegneria ed architettura riguardanti la redazione del Progetto di Fattibilità Tecnica Economica, ai sensi dell'art. 36, commi 2 lett. a) del D. Lgs. 18 aprile 2016 n.50 come modificato dall'art. 51 del D.L. 77/2021, per l'**ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DEI CORPI A, B, C E NODI A/B E B/C DEL P.O. SS. ANNUNZIATA DI CHIETI** all'operatore economico STIN srl di Roma, e si è approvato lo schema di disciplinare tecnico per l'affidamento dell'incarico inerente il progetto di interesse;

**CONSIDERATO** che in data 16/03/2023 acquisito al protocollo aziendale n. 27635 del 17/03/2023 il Progettista STIN srl di Roma ha rimesso il Progetto di Fattibilità Tecnica Economica (PFTE) per l'**ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DEL CORPO B E NODO B/C DEL P.O. SS. ANNUNZIATA DI CHIETI**;

**VISTO** il verbale di verifica e validazione ed il rapporto tecnico di controllo del progetto di che trattasi, predisposto ai sensi dell'art. 26 del D.to Lgs. N. 50/2016 sottoscritto in data 29/03/2023 dalla ditta GIAMBERARDINO srl di Pretoro (CH) incaricata con delibera DG n. 422 del 23/03/2023;

**RITENUTO** di approvare il Progetto di Fattibilità Tecnica Economica inerente l'intervento di "Miglioramento/Adeguamento sismico del Corpo B e nodo B/C" del PO "SS. Annunziata" di Chieti da porre a riferimento per le successive fasi di progettazione di importo complessivo pari ad € 4.626.362,31 con il seguente quadro economico:

**A) Lavori e forniture**

	Parziali	Totali
A.1 - Lavori:	3.362.400,00 €	
A.2 - Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	97.500,00 €	
<b>TOT. A (A1+A2)</b>	<b>3.459.900,00 €</b>	<b>3.459.900,00 €</b>

**B) Somme a disposizione dell'Amministrazione**

	Praziali	Totali
B.1) Rilievi accertamenti e indagini		13.879,50 €
B.2) Spese Tecniche: (B.2.1+B.2.2+B.2.3+B.2.4+B.2.5+B.2.6+B.2.7+B.2.8)		508.303,83 €
<i>B.2.1) Progetto di Fattibilità</i>	45.277,90 €	
<i>B.2.2) Progetto Definitivo</i>		
<i>B.2.3) Progetto esecutivo</i>	193.718,18 €	
<i>B.2.4) Coord. per la Sic. in fase di Progettazione (CSP)</i>		
<i>B.2.5) Direzione Lavori e Contabilità</i>	111.001,83 €	



B.2.5) Coord. per la Sic. in fase di Esecuzione (CSE)		52.342,64 €	
B.2.6) Collaudo Tecnico Amministrativo		20.936,92 €	
B.2.7) Collaudo Statico		46.061,63 €	
B.2.8) Verifiche progettazione		38.964,73 €	
B.3) C.N.P.A.I.A.	4%		20.332,15 €
B.4) Incentivo per uffici interni (escluso 20% beni strumentali)	1,60%		55.208,40 €
B.5) IVA su rilievi, accertamenti e indagini indagini	22%		3.053,49 €
B.6) IVA su spese tecniche e C.N.P.A.I.A.	22%		116.299,92 €
B.7) Imprevisti	2,39%		80.222,75 €
B.8) IVA su Lavori e imprevisti	10%		354.012,28 €
B.9) Arredi e attrezzature			- €
B.10) IVA su attrezzature/arredi/forniture	22%		- €
B.11) Accantonamento art. 106, c. 1, lettera "a", D.Lgs.50/2016			150,00 €
B.12) Spese per Commissioni giudicatrici (IVA inclusa)			10.000,00 €
B.13) Spese per pubblicità e notifiche (ANAC) (IVA inclusa)			5.000,00 €
<b>TOT. B</b> (B.1+B.2+B.3+B.4+B.5+B.6+B.7+B.8+B.9+B.10+B.11+B.12+B.13)			<b>1.166.462,31 €</b>
<b>TOTALE PROGETTO (A+B)</b>			<b>4.626.362,31 €</b>

**RITENUTO:**

- **Di** dare atto che il costo totale dell'opera pari ad € 4.626.362,31 troverà copertura finanziaria all'interno dei fondi PNRR come previsto nel Piano Strategico Aziendale, approvato con Deliberazione DG n. 1361 del 30/09/2022 e nel Programma Triennale delle Opere Pubbliche e nel relativo elenco annuale approvato con Deliberazione DG n. 1373 del 04/10/2022;
- **Di** demandare all'U.O.C. Investimenti, Patrimonio e Manutenzioni la competenza delle successive fasi attinenti la realizzazione dell'intervento in disamina;

**DATO ATTO** che all'intervento di cui trattasi è stato assegnato il codice CUP H72C22000310001;

**VISTO** il D.L. n. 34 del 19/05/2020;

**VISTO** il D.Lgs n. 50/2016 e ss.mm.ii.

**PROPONE DI DELIBERARE QUANTO SEGUE**

per tutti i motivi esplicitati in narrativa e che debbono intendersi per integralmente riportati e trascritti nel presente dispositivo,

1. **Di** prendere atto delle norme regionali di autorizzazione, accreditamento istituzionale e accordi contrattuali delle strutture sanitarie e socio-sanitarie pubbliche e private di cui alla L.R. 31 luglio 2007 n. 32 e s.m.i.;



2. Di approvare il verbale di verifica e validazione ed il rapporto tecnico di controllo del progetto esecutivo di che trattasi, predisposto ai sensi dell'art. 26 del D.to Lgs. N. 50/2016 sottoscritto in data 29/03/2023.
3. Di approvare il Progetto di Fattibilità Tecnica Economica inerente l'intervento di "Miglioramento/Adeguamento sismico del Corpo B e nodo B/C" del PO "SS. Annunziata" di Chieti da porre a riferimento per le successive fasi di progettazione di importo complessivo pari ad € 4.626.362,31 con il seguente quadro economico:

A) Lavori e forniture

	Parziali	Totali
A.1 - Lavori:	3.362.400,00 €	
A.2 - Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	97.500,00 €	
<b>TOT. A (A1+A2)</b>	<b>3.459.900,00 €</b>	<b>3.459.900,00 €</b>

B) Somme a disposizione dell'Amministrazione

	Praziali	Totali
B.1) Rilievi accertamenti e indagini		13.879,50 €
B.2) Spese Tecniche: (B.2.1+B.2.2+B.2.3+B.2.4+B.2.5+B.2.6+B.2.7+B.2.8)		508.303,83 €
<i>B.2.1) Progetto di Fattibilità</i>	45.277,90 €	
<i>B.2.2) Progetto Definitivo</i>		
<i>B.2.3) Progetto esecutivo</i>	193.718,18 €	
<i>B.2.4) Coord. per la Sic. in fase di Progettazione (CSP)</i>		
<i>B.2.5) Direzione Lavori e Contabilità</i>	111.001,83 €	
<i>B.2.5) Coord. per la Sic. in fase di Esecuzione (CSE)</i>	52.342,64 €	
<i>B.2.6) Collaudo Tecnico Amministrativo</i>	20.936,92 €	
<i>B.2.7) Collaudo Statico</i>	46.061,63 €	
<i>B.2.8) Verifiche progettazione</i>	38.964,73 €	
B.3) C.N.P.A.I.A. 4%		20.332,15 €
B.4) Incentivo per uffici interni (escluso 20% beni strumentali) 1,60%		55.208,40 €
B.5) IVA su rilievi, accertamenti e indagini indagini 22%		3.053,49 €
B.6) IVA su spese tecniche e C.N.P.A.I.A. 22%		116.299,92 €
B.7) Imprevisti 2,39%		80.222,75 €
B.8) IVA su Lavori e imprevisti 10%		354.012,28 €
B.9) Arredi e attrezzature		- €
B.10) IVA su attrezzature/arredi/forniture 22%		- €

A



REGIONE ABRUZZO  
Azienda Sanitaria Locale n. 2 LANCIANO-VASTO-CHIETI  
Via dei Vestini Palazzina N – 66100 Chieti  
C.F. e P. Iva 02307130696

B.11) Accantonamento art. 106, c.1, lettera "a", D.Lgs.50/2016		150,00 €
B.12) Spese per Commissioni giudicatrici (IVA inclusa)		10.000,00 €
B.13) Spese per pubblicità e notifiche (ANAC) (IVA inclusa)		5.000,00 €
<b>TOT. B</b> <b>(B.1+B.2+B.3+B.4+B.5+B.6+B.7+B.8+B.9+B.10+B.11+B.12+B.13)</b>		<b>1.166.462,31 €</b>

<b>TOTALE PROGETTO (A+B)</b>		<b>4.626.362,31 €</b>
------------------------------	--	-----------------------

- 4. Di dare atto che il costo il costo totale dell'opera pari ad € 4.626.362,31 troverà copertura finanziaria all'interno dei fondi PNC come previsto nel Piano Strategico Aziendale, approvato con Deliberazione DG n. 1361 del 30/09/2022 e nel Programma Triennale delle Opere Pubbliche e nel relativo elenco annuale approvato con Deliberazione DG n. 1373 del 04/10/2022;**
- 5. Di dare atto che all'intervento in oggetto è stato assegnato il codice CUP H72C22000310001;**
- 6. Di dare atto che la figura di Responsabile Unico del Procedimento ai sensi dell'art. 31 del D. Lgs. n. 50/2016 sarà svolta dall'ing. Filippo Manci Direttore dell'U.O.C. Investimenti Patrimonio e Manutenzioni;**
- 7. Di trasmettere il presente provvedimento all'ARIC per le procedure di affidamento dei lavori in oggetto, così come stabilito dalla D.G.R. n. 70 del 14.02.2022;**
- 8. Di demandare all'U.O.C. Investimenti, Patrimonio e Manutenzioni la competenza delle successive fasi attinenti la realizzazione dell'intervento in disamina;**
- 9. Di trasmettere il presente provvedimento all'U.O.C. Contabilità e Bilancio, al Servizio Controllo di Gestione, nonché alla U.O.C. Affari Generali e Legali affinché provveda alla sua pubblicazione nell'albo pretorio on-line di questa ASL, ai sensi dell'art. 32, comma 1, della legge 18 Giugno 2009, n. 69, con le modalità di recepimento, disposizioni attuative e di gestione dell'albo pretorio informatico aziendale giusta deliberazione n° 396 del 21 Aprile 2011, disponendo altresì la pubblicazione del presente provvedimento/delibera nella "Sezione Amministrazione" di questa azienda in attuazione del D. Lgs. 14/03/2013, n. 33 e s.m.i.;**

La presente proposta di deliberazione consta di n. **9** (nove) pagine e di n. **2** (due) allegati:

1. Relazione Tecnica;
2. Quadro Economico;

<p>l'Istruttore (Ing. Donato COLETTI)</p> <p>Data <u>29.03.23</u></p> <p>Firma </p>	<p>Il Responsabile Unico del Procedimento (Ing. Filippo MANCI)</p> <p>Data <u>29.03.23</u></p> <p>Firma </p>	<p>Il Direttore/Responsabile dell'U.O.C. che attestale la legittimità e regolarità dell'atto (Ing. Filippo MANCI)</p> <p>Data <u>29.03.23</u></p> <p>Firma </p>
---	--	---



SCHEMA CONTABILE DDG						
PRIMA PARTE (a cura della UOC proponente*)						
Il costo/investimento di cui al presente atto è già previsto all'interno della programmazione approvata con Deliberazione n. _____ del _____						
costo/investimento disposto col presente atto (iva inclusa)	Aliquota IVA	conto di COGE di imputazione	conto di COGE di previsione	importo eccedente la programmazione approvata	Codice fonte di finanziamento	Descrizione fonte di finanziamento
€ 4.626.362,31	22%	01.01.02.10.01			22050105	Fondi PNRR
Il Direttore della U.O. proponente _____						
Data <u>29.03.23</u> 						
SECONDA PARTE (A CURA DELLA UO BILANCIO**)						
Si attesta, previa verifica, che il costo derivante dal presente atto TROVA capienza all'interno del budget assegnato sul C.E. del bilancio _____ (indicare anno), come da tabella che precede.						
Si attesta, previa verifica, che il costo derivante dal presente atto NON TROVA capienza all'interno del budget assegnato sul C.E. del bilancio _____ (indicare anno). Si riporta di seguito l'imputazione corretta qualora l'atto venisse comunque proposto e approvato.						
costo/investimento disposto col presente atto (iva inclusa)	Aliquota IVA	conto di COGE di imputazione	conto di COGE di previsione	importo eccedente la programmazione approvata	Codice fonte di finanziamento	Descrizione fonte di finanziamento
€ 4.626.362,31		01.01.02.10.01				
Il Dirigente della U.O.C. Contabilità e Bilancio _____ 						
* la UO proponente barra con una croce la prima riga della sezione dedicata in caso di atto che genera costo/investimento già incluso in un precedente atto di programmazione e inserisce gli estremi dell'atto. In tal caso non compila la parte successiva						
*La UO proponente compila una riga per ogni conto di costo/investimento movimentato.						
*Se l'atto genera costi parzialmente ricompresi nella programmazione la UO proponente compila, per ogni conto, 2 diverse righe: la prima per il costo/investimento compreso e la seconda per il costo/investimento non programmato.						
** La UO Bilancio barra con una croce la casella sulla prima riga della sezione dedicata in caso di compilazione corretta e la seconda in caso di incapienza o errore. Nel secondo caso compila la imputazione proposta.						





Della sujestesa deliberazione viene iniziata  
la pubblicazione il giorno

30 MAR 2023

con prot. n. 33324

all'Albo della ASL per rimanere ivi affissa  
per 15 giorni consecutivi ai sensi della  
L. n. 267/2000 e della L.R. n. 28/1992.

La sujestesa deliberazione diverrà  
esecutiva a far data dal decimo  
giorno successivo alla  
pubblicazione.

La sujestesa deliberazione è stata  
dichiarata "immediatamente  
eseguibile".

Il Funzionario preposto

" 1 "



ASL 2- Abruzzo

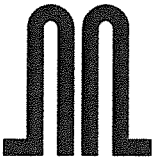
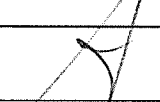
Lanciano - Vasto - Chieti

**PNC - M6.C2 1.2**  
**Verso un nuovo ospedale sicuro e sostenibile**  
*Intervento di miglioramento/adeguamento sismico del*  
*Corpo B e Nodo B/C del P.O. SS. Annunziata di Chieti*



**- Progetto di Fattibilità Tecnico Economica -**

<i>Contenuto</i>	<i>Elaborato</i>
<p align="center"><b>Relazione Generale</b>  <b>Corpo B e Nodo B/C</b></p>	<p align="center">Elab.n°  <b>RG-B-BC</b></p>
	<p><i>Scala:</i></p>
	<p align="center">_____</p>

<i>Progettazione</i>	<i>Rev.</i>	<i>data</i>
 <p>Capogruppo STIN S.r.l.          Prof. Ing. Camillo Nuti          Arch. Giulio Nuti          Via Giotto Dainelli, 12 - 00139 ROMA          06-8712931 mail: stin@stin.it</p>	01	11-03-2023
	02	28-03-2023
	03	
	04	
<p><i>Il R.U.P.:</i>  <b>Ing. Filippo Mancini</b></p>	<p><i>Il progettista:</i></p> 	<p><b>STEFANO MARTINELLI</b>          28.03.2023          21:55:27          GMT+00:00</p>

**STIN Società d'Ingegneria - Prof. Ing. Camillo Nuti - Arch. Giulio Nuti**

Via Giotto Dainelli, 12 Roma 00139 - Tel. 06-8712931 - Fax. 06-87129355 – stin@stin.it

---

<b>GRUPPO DI PROGETTAZIONE:</b> .....	<b>2</b>
<b>1</b> DESCRIZIONE DELLE MOTIVAZIONI GIUSTIFICATIVE DELLA NECESSITÀ DELL'INTERVENTO .....	<b>3</b>
<b>2</b> INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI POSTI A BASE DELLA PROGETTAZIONE E DEGLI SPECIFICI REQUISITI TECNICI DA SODDISFARE.....	<b>5</b>
<b>3</b> DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE, GESTIONALI ED ECONOMICO-FINANZIARIE DELLA SOLUZIONE PROGETTUALE PRESCELTA .....	<b>5</b>
<b>4</b> RIEPILOGO IN FORMA DESCRITTIVA E GRAFICA DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI ANALIZZATE NEL DOCFAP (CHE COSTITUISCE DOCUMENTO ALLEGATO AL PFTE INSIEME ALLA RELATIVA DETERMINA DI ADOZIONE DEL DOCFAP) .....	<b>7</b>
<b>5</b> ELENCO DELLE NORMATIVE DI RIFERIMENTO. ....	<b>8</b>
<b>6</b> CALCOLO SOMMARIO DI SPESA.....	<b>9</b>
<b>7</b> VINCOLI, INTERFERENZE, CAVE E DISCARICHE .....	<b>9</b>

**GRUPPO DI PROGETTAZIONE:**

Progettista:

Consulente per le strutture e gli aspetti sismici:

Consulente per gli aspetti geotecnici:

dott. ing. Stefano Martinelli

dott. ing. Camillo Nuti Professore di Tecnica delle Costruzioni - Univ. Roma Tre

dott. Ing. Laura Cavalera – già Professore di Geotecnica – Univ. di Potenza



1 Descrizione delle motivazioni giustificative della necessità dell'intervento

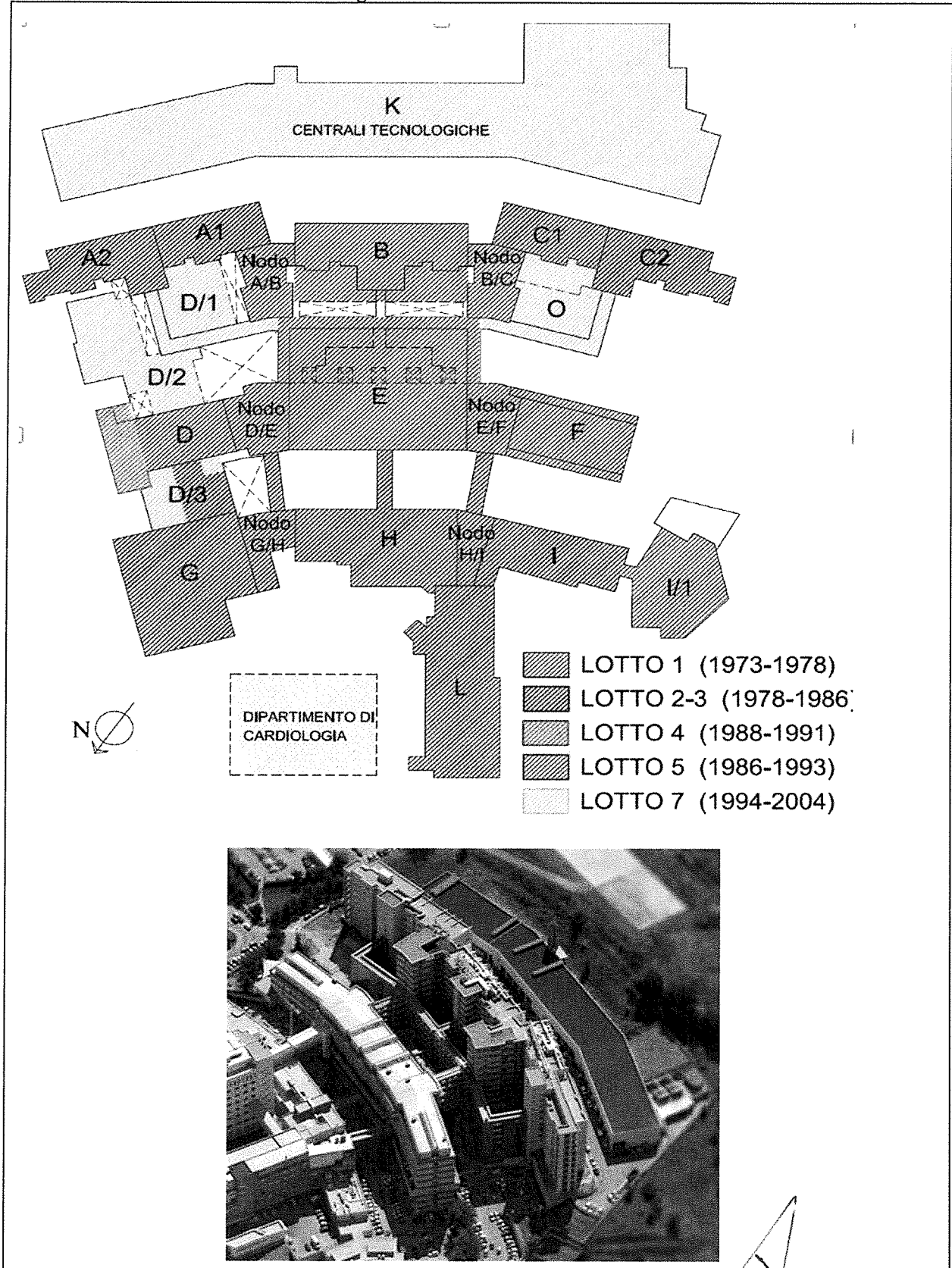


Fig. 1 – Key-plan con indicazione dei lotti di esecuzione delle strutture principali

LIVELLI	SVILUPPO DEGLI EDIFICI SUI LIVELLI									
	A	B	C	D	E	F	Nodo AB	Nodo BC	D7	D1
LIV.15										
LIV.14										
LIV.13										
LIV.12										
LIV.11										
LIV.10										
LIV.9										
LIV.8										
LIV.7										
LIV.6										
LIV.5										
LIV.4										
LIV.3										
LIV.2										
LIV.1										

LIVELLI	SVILUPPO DEGLI EDIFICI SUI LIVELLI					QUOTE		H piano (m)	H assol. (m)
	A	B	C	Nodo AB	Nodo BC	da	a		
Altezza esclusi i terrivi	35,01	42,11	35,01						
Lotto	2-3	1	2-3	1	1				
Anni di costruzione	1978-86	1973-78	1978-86	1973-78	1973-78				
Numero Piani	19+Tecnico	11+Tecnico	19+Tecnico	11+Tecnico	11+Tecnico				
LIV.15	Tecnici	Tecnici	Tecnici	Tecnici	Tecnici	134,11	137,21	3,10	50,21
LIV.14	Reperti Clinici - Degenza	Reperti Clinici - Degenza	Sala parto	Ascensore - Scale - Riparto	Ascensore - Scale - Riparto	130,56	134,11	3,52	47,11
LIV.13	Reperti Clinici - Degenza	Reperti Clinici - Degenza	Ostetricia e Ginecologia	Ascensore - Scale - Riparto	Ascensore - Scale - Riparto	127,07	130,59	3,52	43,59
LIV.12	Reperti Clinici - Degenza	Reperti Clinici - Degenza	Ambulatori	Ascensore - Scale - Riparto	Ascensore - Scale - Riparto	123,55	127,07	3,52	40,07
LIV.11	Reperti Clinici - Degenza	Reperti Clinici - Degenza	Degenza	Ascensore - Scale - Riparto	Ascensore - Scale - Riparto	120,03	123,55	3,52	36,55
LIV.10	Reperti Clinici - Degenza	Reperti Clinici - Degenza	Ortopedia	Ascensore - Scale - Riparto	Ascensore - Scale - Riparto	116,51	120,03	3,52	33,03
LIV.9	Reperti Clinici - Degenza	Reperti Clinici - Degenza	Chirurgia	Ascensore - Scale - Riparto	Ascensore - Scale - Riparto	112,99	116,51	3,52	29,51
LIV.8	Reperti Clinici - Degenza	Reperti Clinici - Degenza	Dentali	Ascensore - Scale - Riparto	Ascensore - Scale - Riparto	109,47	112,99	3,52	25,99
LIV.7	Reperti Clinici - Degenza	Reperti Clinici - Degenza	Ottopedia	Ascensore - Scale - Riparto	Ascensore - Scale - Riparto	105,95	109,47	3,52	22,47
LIV.6	Uffici - Depositi	Uffici - Depositi	Megazzino Farmacia	Ascensore - Riparto	Ascensore - Riparto	102,11	105,95	3,84	18,95
LIV.5	Sottocentrale Tecnologiche	Spogliatoi - Servizi - Sottocentrale Tecniche	Impianti	Ascensore - Riparto	Ascensore - Riparto	97,31	102,11	4,80	15,11
LIV.4		Servizi		Ascensore - Sottocentrale Mista	Ascensore - Deposito	93,75	97,31	3,52	10,31
LIV.3						90,27	93,78	3,52	6,78
LIV.2						87,06	90,27	3,27	3,27
LIV.1							87,00		
Estradosso fondazione (quota inf.)	99,10	92,00	99,10						

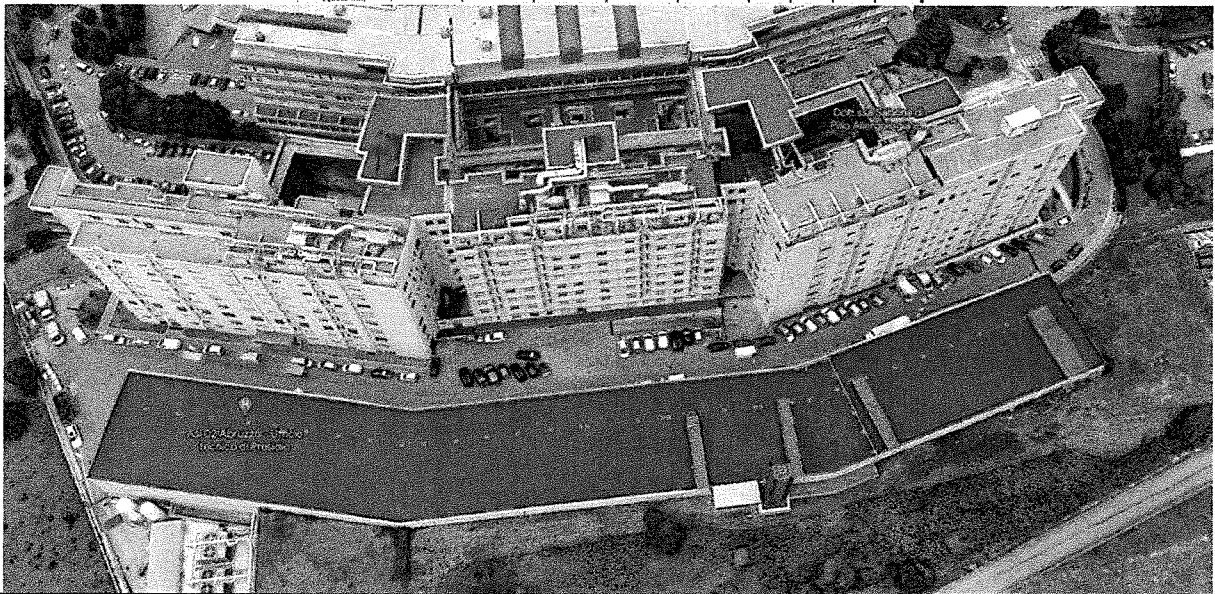


Fig. 2 – Vista Nodo A, Nodo AB, B, Nodo BC, C, da destra a sinistra e quote dei livelli (sopra)

Gli edifici dell'ospedale sono stati progettati in assenza di normativa sismica, ed in alcuni casi, Corpo C, realizzati con materiali parzialmente inadeguati, non garantendo la sicurezza nei confronti dei carichi verticali se in uso a tutti i piani.

## **2 Individuazione degli obiettivi posti a base della progettazione e degli specifici requisiti tecnici da soddisfare**

Il presente studio di fattibilità è relativo all' intervento di miglioramento sismico da realizzare sui Corpi A B C e Nodi AB BC del P.O.C. SS. Annunziata di Chieti, al fine di mitigare le criticità presenti, in condizioni di sicurezza strutturale accettabili in base alle prescrizioni normative, con riferimento sia ai carichi verticali che alle azioni sismiche.

L'ospedale non era al tempo della costruzione realizzato in zona classificata sismica. Pertanto, è indispensabile intervenire per garantire un livello di sicurezza adeguato a tali azioni. Negli ultimi anni è stato oggetto di indagini strutturali volte ad accertarne la sicurezza. In alcuni corpi, in particolare nel C, sono state riscontrate anche criticità legate alla qualità dei materiali, non conforme alle prescrizioni del progetto iniziale, che hanno dato luogo ad una insufficiente sicurezza anche nei confronti dei carichi verticali.

Gli altri corpi: A, B, e nodi AB e BC, sono risultati realizzati con materiali adeguati alle caratteristiche progettuali.

L'intervento prevede la soluzione delle criticità, in ossequio alla Normativa Tecnica Nazionale. Pertanto, se da un lato va garantito per tutti gli edifici la sicurezza ai carichi verticali, consentendone l'uso con le destinazioni ospedaliere previste senza limitazione, gli edifici non sono da considerare sede di trattamento per Acuti ed è possibile intervenire per migliorare il comportamento alle azioni sismiche con un intervento cosiddetto di Miglioramento Sismico. Esso può essere fatto per azioni sismiche aventi una Vita Nominale di 50 anni con coefficiente  $C_u$  pari a 2 per una vita di Riferimento pari a 100 Anni. Il miglioramento deve garantire il soddisfacimento delle verifiche per 60% della intensità sismica delle azioni da utilizzare per le nuove realizzazioni.

Come sopra accennato gli edifici non erano originariamente concepiti per l'azione sismica, e la concezione strutturale pur di qualità per l'epoca, non è ottimale ai fini sismici, con alcune carenze, sia in termini di sistema resistente complessivo che di dimensione dei giunti tra i vari corpi ed al loro interno. In un Corpo non è possibile usare tutti i piani per non eccedere i livelli di sicurezza da garantire per i carichi verticali.

L'intervento, giustificato dalle motivazioni illustrate, non preclude ulteriori interventi futuri che consentano livelli di sicurezza e funzionalità maggiori.

## **3 Descrizione dettagliata delle caratteristiche tecniche, gestionali ed economico-finanziarie della soluzione progettuale prescelta**

La sicurezza ai carichi verticali, attualmente carente nel corpo C, sarà garantita con intervento di cerchiatura metallica molto significativa dei pilastri di alcuni piani.

La sicurezza sismica sarà migliorata in tutti i corpi, mediante inserimento di dispositivi di dissipazione di energia, detti controventi dissipativi, disposti a tutti i piani, integrati da una cerchiatura dei pilastri al fine di migliorare la resistenza tagliante ed in parte la duttilità, molto meno pesante della cerchiatura del corpo C. Dove non presenti i controventi, i pilastri potrebbero essere cerchiati anche con FRP o strisce metalliche tipo "CAM"..

**STIN Società d'Ingegneria - Prof. Ing. Camillo Nuti - Arch. Giulio Nuti**

Via Giotto Dainelli, 12 Roma 00139 - Tel. 06-8712931 - Fax. 06-87129355 – stin@stin.it

I giunti saranno bloccati, nel caso di eventi sismici, da “shock transmitters”, dispositivi che consentono movimenti lenti dovuti a variazioni di temperatura ma collegano rigidamente tra loro le strutture che collegano.

I muri di sostegno interni all'edificio B saranno bloccati mediante esecuzione di contrafforti realizzati chiudendo le luci libere tra alcuni pilastri, creando dei setti, al solo piano terra dell'edificio B.

L'insieme così realizzato ha un comportamento d'insieme molto regolare, evita martellamenti tra i giunti, molto pericolosi, e riduce la risposta sismica rispetto alla situazione attuale, proteggendo anche i sistemi di tamponamento, grazie alla grande dissipazione garantita dai controventi. D'altro canto, anche la duttilità richiesta agli elementi strutturali in calcestruzzo armato originari, sarà modesta.

Il tutto è stato verificato con una modellazione strutturale d'insieme con circa 100.000 agli elementi finiti.

La scelta del collegamento generale è stata anche suffragata da un monitoraggio dinamico del complesso, che ha dimostrato come i vari corpi abbiano comportamenti dinamici simili.

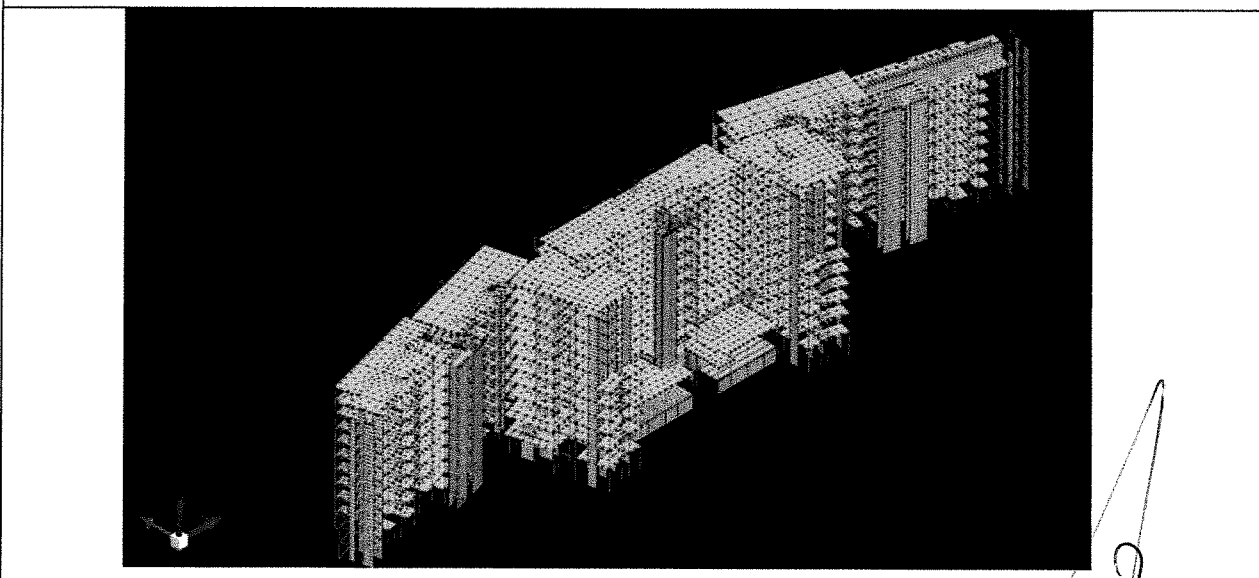
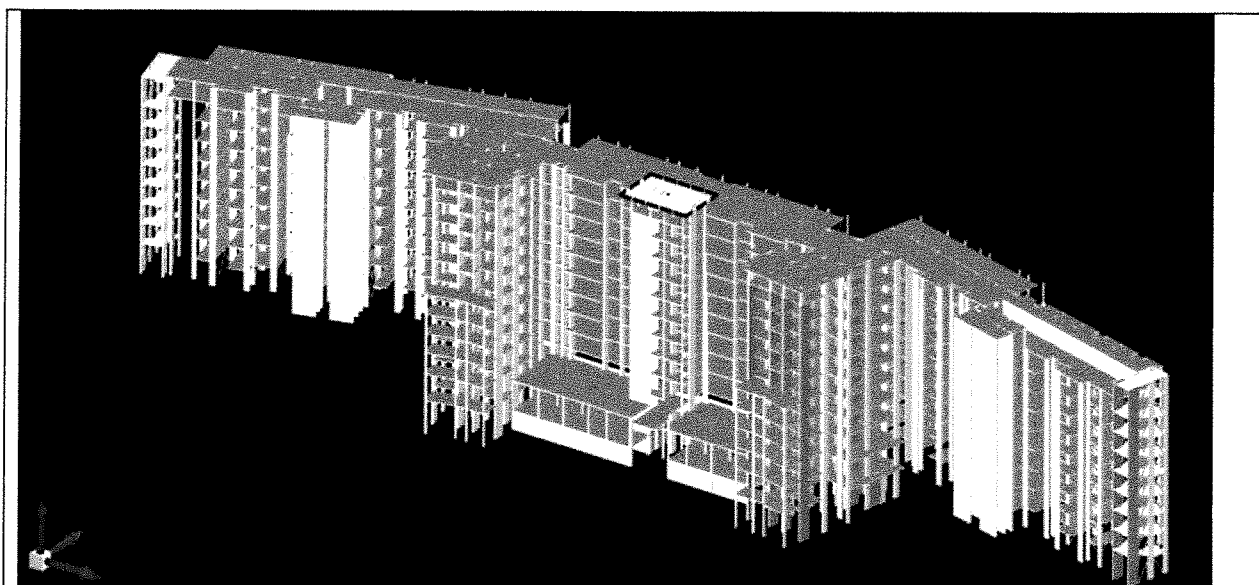


Fig. 3 Modello globale dei corpi collegati dagli shock trasmettitori con controventi dissipativi.

#### 4 Riepilogo in forma descrittiva e grafica delle alternative progettuali analizzate nel DOCFAP (che costituisce documento allegato al PFTE insieme alla relativa determina di adozione del DOCFAP)

L'intervento previsto è stato scelto dopo attento confronto con possibili alternative. Si tralascia di discutere la demolizione e ricostruzione, resa impossibile dagli importi dei finanziamenti disponibili.

L'intervento alternativo primario considerato è stato l'inserimento alla base di dispositivi di isolamento sismico. Tale intervento comportava il taglio di tutte le strutture verticali. Appariva interessante poiché poteva consentire la notevole riduzione delle forze sismiche sulle strutture. Un intervento simile era stato già proposto con successo dagli scriventi in edifici in cemento armato in zona sismica di inizio del secolo scorso ad Imperia, mentre è in corso di realizzazione un intervento di nuova realizzazione, sempre da parte degli scriventi di un edificio il cui piano di isolamento si trova al quarto livello sugli otto totali.

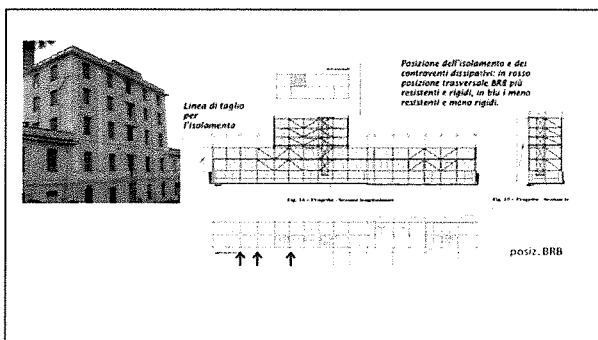


Fig. 4 Intervento di Isolamento di un edificio storico di inizio XX secolo (2010). Progetto Strutturale degli scriventi

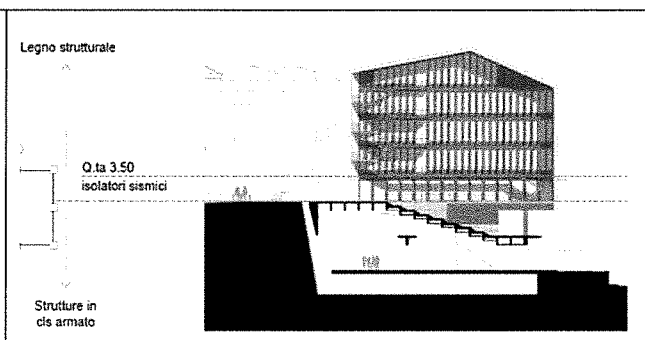


Fig. 5 Intervento di Isolamento in un edificio di nuova realizzazione (in corso di realizzazione). Progetto Strutturale degli scriventi

Tuttavia, nel presente caso vi era un primo problema nella impossibilità, sia economica, ma anche di difficoltà esecutiva, di creare giunti tra i diversi corpi di dimensioni adeguate: almeno 50 centimetri. Si poteva pensare di solidarizzare gli edifici tra loro, come fatto poi nel progetto scelto, ma, la lunghezza complessiva, avrebbe creato problemi di torsione d'insieme, che difficilmente si sarebbero potuti controllare pur con uno specifico studio del sistema di isolamento. Sarebbe comunque rimasto il problema dei giunti con i corpi circostanti e le passerelle, che dovevano essere tra i 30 ed i 50 cm.

Peraltro, l'intervento di isolamento, a differenza di quello scelto, avrebbe avuto la inevitabile classificazione di "intervento di adeguamento" comportando per Normativa, la necessità di garantire di poter sopportare una azione sismica pari a quella degli edifici ospedalieri nuovi.

Si doveva inoltre rinforzare l'edificio C per i carichi verticali, sia al di sotto che al di sopra del piano di isolamento.



Peraltro, si sarebbe comunque dovuto intervenire a controventare la parte sia al di sotto che sopra il piano di isolamento, stante la mancanza di un sistema resistente in direzioni ortogonali.

L'intervento che si propone consente un notevole contenimento dei costi, e risulta meno invasivo di quello di isolamento sismico, intervenendo ai piani di fatto allo stesso modo del caso di isolamento alla base, ma non imponendo né la creazione dei giunti, né il taglio alla base.

Ultima ma non di minore importanza è la velocità di esecuzione del sistema proposto.



Fig.6 Disposizione punti di misura su immagine prospettica (vista da monte) del monitoraggio dinamico effettuato

## 5 Elenco delle normative di riferimento.

- DPR 06/06/2001, n. 380 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia."
- DM 17/01/2018 "Nuove norme tecniche per le costruzioni", nel seguito indicate con NTC-18.
- Circolare n° 7 del 11/02/2019 "Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al DM 17/01/2018", nel seguito indicate con Istruzioni NTC-18.

A handwritten signature or mark, possibly the initials 'AN', written in black ink.

## 6 Calcolo Sommario di Spesa

### Corpo A e Nodo A/B

Impianto /disimpianto cantiere	25 000,00 €
Opere provvisionali	63 000,00 €
Impianti e mezzi per la movimentazione materiali	70 096,14 €
Opere propedeutiche alla cerchiatura pilastri	198 833,19 €
Cerchiatura pilastri	986 769,98 €
Opere protezione antincendio e finitura	214 554,20 €
Opere propedeutiche alla p.o. controventi dissipativi	203 675,00 €
Fornitura e p.o. di controventi dissipativi	1 926 881,73 €
Opere propedeutiche alla p.o. di shock transmitter	20 464,76 €
Fornitura e posa in opera di shock transmitter	153 600,00 €
	<u>3 862 875,00 €</u>

### Corpo B e Nodo B/C

Impianto /disimpianto cantiere	25 000,00 €
Opere provvisionali	63 000,00 €
Impianti e mezzi per la movimentazione materiali	68 219,66 €
Opere propedeutiche alla cerchiatura pilastri	149 124,92 €
Cerchiatura pilastri	757 073,32 €
Opere protezione antincendio e finitura	151 232,58 €
Opere propedeutiche alla p.o. di controventi dissipativi	152 400,00 €
Fornitura e p.o. di controventi dissipativi	1 861 057,91 €
Opere propedeutiche alla p.o. degli shock transmitter	40 464,76 €
Fornitura e p.o. di shock transmitter	102 400,00 €
Opere propedeutiche al rinforzo muro di sostegno	10 000,00 €
Rinforzo muro di sostegno	79 926,85 €
	<u>3 459 900,00 €</u>

### Corpo C

Impianto /disimpianto cantiere	20 500,00 €
Opere provvisionali	63 000,00 €
Impianti e mezzi per la movimentazione materiali	48 548,04 €
Opere propedeutiche alla cerchiatura pilastri	198 833,19 €
Cerchiatura pilastri	1 141 805,67 €
Opere protezione antincendio e finitura	95 765,80 €
Opere propedeutiche alla p.o. di controventi dissipativi	74 350,46 €
Fornitura e p.o. di controventi dissipativi	1 586 271,54 €
Opere propedeutiche alla p.o. di shock transmitter	5 985,76 €
Fornitura e p.o. di shock transmitter	51 200,00 €
	<u>3 286 260,46 €</u>

## 7 Vincoli, interferenze, cave e discariche

Le opere sono all'interno, non sono previste modifiche delle facciate, gli edifici più vecchi risalgono al 1973 (I° lotto), i lavori non sono in contrasto con la legge urbanistica. Non vi sono interferenze con i pubblici servizi. Al di sotto delle quote di fondazione del corpo C vi è un cavidotto individuato e scavalcato dalle strutture di fondazione dell'epoca (II° lotto). Le interferenze interne dei controventi dissipativi con porte e finestre sono state valutate indicativamente e citate nelle relative tavole grafiche. Le interferenze con gli impianti saranno oggetto delle successive fasi di progetto. Il progetto non ha bisogno di cave e i conferimenti a discarica prevalentemente di calcinacci sono per quantità limitate compatibili con le discariche presenti in zona.



ASL 2- Abruzzo

Lanciano - Vasto - Chieti

**PNC - M6.C2 1.2**  
**Verso un nuovo ospedale sicuro e sostenibile**  
*Intervento di miglioramento/adeguamento sismico del*  
*Corpo B e Nodo B/C del P.O. SS. Annunziata di Chieti*



**- Progetto di Fattibilità Tecnico Economica -**

Contenuto	Elaborato
<p><b>Quadro Economico</b>  <b>Corpo B e Nodo B/C</b></p>	<p>Elab.n°  <b>QE-B-BC</b></p>
	<p>Scala:</p>
	<p>_____</p>

Progettazione	Rev.	data
 <p>Capogruppo STIN S.r.l.            Prof. Ing. Camillo Nuti            Arch. Giulio Nuti            Via Giotto Dainelli, 12 - 00139 ROMA            06-8712931 mail: stin@stin.it</p>	01	11-03-2023
	02	
	03	
	04	
	<p>Il R.U.P.:  <b>Ing. Filippo Mancì</b></p>	
<p>Il progettista:</p> 		<p>STEFANO            MARTINELLI            28.03.2023            20:57:39            GMT+00:00</p> 

**QUADRO ECONOMICO****A) Lavori e forniture**

	Parziali	Totali
A.1 - Lavori:	3 362 400,00 €	
A.2 - Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	97 500,00 €	
<b>TOT. A (A1+A2)</b>	<b>3 459 900,00 €</b>	<b>3 459 900,00 €</b>

**B) Somme a disposizione dell'Amministrazione**

	Praziali	Totali
B.1) Rilievi accertamenti e indagini		13 879,50 €
B.2) Spese Tecniche: (B.2.1+B.2.2+B.2.3+B.2.4+B.2.5+B.2.6+B.2.7+B.2.8)		508 303,83 €
<i>B.2.1) Progetto di Fattibilità</i>	45 277,90 €	
<i>B.2.2) Progetto Definitivo</i>		
<i>B.2.3) Progetto esecutivo</i>	193 718,18 €	
<i>B.2.4) Coord. per la Sic. in fase di Progettazione (CSP)</i>		
<i>B.2.5) Direzione Lavori e Contabilità</i>	111 001,83 €	
<i>B.2.5) Coord. per la Sic. in fase di Esecuzione (CSE)</i>	52 342,64 €	
<i>B.2.6) Collaudo Tecnico Amministrativo</i>	20 936,92 €	
<i>B.2.7) Collaudo Statico</i>	46 061,63 €	
<i>B.2.8) Verifiche progettazione</i>	38 964,73 €	
B.3) C.N.P.A.I.A. 4%		20 332,15 €
B.4) Incentivo per uffici interni (escluso 20% beni strumentali) 1,60%		55 208,40 €
B.5) IVA su rilievi, accertamenti e indagini indagini 22%		3 053,49 €
B.6) IVA su spese tecniche e C.N.P.A.I.A. 22%		116 299,92 €
B.7) Imprevisti 2,39%		80 222,75 €
B.8) IVA su Lavori e imprevisti 10%		354 012,28 €
B.9) Arredi e attrezzature		- €
B.10) IVA su attrezzature/arredi/forniture 22%		- €
B.11) Accantonamento art.106, c.1, lettera "a", D.Lgs.50/2016		150,00 €
B.12) Spese per Commissioni giudicatrici (IVA inclusa)		10 000,00 €
B.13) Spese per pubblicità e notifiche (ANAC) (IVA inclusa)		5 000,00 €
<b>TOT. B</b> <b>(B.1+B.2+B.3+B.4+B.5+B.6+B.7+B.8+B.9+B.10+B.11+B.12+B.13)</b>		<b>1 166 462,31 €</b>

<b>TOTALE PROGETTO (A+B)</b>		<b>4 626 362,31 €</b>
------------------------------	--	-----------------------