

---

## **Deliberazione del Direttore Generale N. 149 del 12/02/2025**

---

**Proponente: Il Direttore UOC INGEGNERIA OSPEDALIERA**

**Oggetto: Progettazione esecutiva per l’adeguamento strutturale, architettonico ed impiantistico dei locali del reparto di radiologia per l’installazione di un angiografo biplano – Approvazione progetto esecutivo ed Indizione Gara**

**PUBBLICAZIONE**

In pubblicazione dal 12/02/2025 e per il periodo prescritto dalla vigente normativa in materia (art.8 D.Lgs 14/2013, n.33 e smi)

**ESECUTIVITÀ**

Atto immediatamente esecutivo

**TRASMISSIONE**

La trasmissione di copia della presente Deliberazione è effettuata al Collegio Sindacale e ai destinatari indicati nell'atto nelle modalità previste dalla normativa vigente. L'inoltro alle UU. OO. aziendali avverrà in forma digitale ai sensi degli artt. 22 e 45 D.gs. n° 82/2005 e s.m.i. e secondo il regolamento aziendale in materia.

**UOC AFFARI GENERALI**  
Direttore Eduardo Chianese

**ELENCO FIRMATARI**

*Gaetano Gubitosa - DIREZIONE GENERALE*

*Antonio Rocchio - UOC INGEGNERIA OSPEDALIERA*

*Carmela Zito - UOC GESTIONE ECONOMICO FINANZIARIA*

*Angela Annecchiarico - DIREZIONE SANITARIA*

*Amalia Carrara - DIREZIONE AMMINISTRATIVA*

*Eduardo Chianese - UOC AFFARI GENERALI*

---

**Oggetto:** Progettazione esecutiva per l’adeguamento strutturale, architettonico ed impiantistico dei locali del reparto di radiologia per l’installazione di un angiografo biplano – Approvazione progetto esecutivo ed Indizione Gara

#### **Direttore UOC INGEGNERIA OSPEDALIERA**

A conclusione di specifica istruttoria, descritta nella narrazione che segue e i cui atti sono custoditi presso la struttura proponente, rappresenta che ricorrono le condizioni e i presupposti giuridico-amministrativi per l’adozione del presente provvedimento, ai sensi dell’art. 2 della Legge n. 241/1990 e s.m.i. e, in qualità di responsabile del procedimento, dichiara l’insussistenza del conflitto di interessi, ai sensi dell’art. 6 bis della legge 241/90 e s.m.i.

#### **Premesso che**

- La scrivente A.O.R.N. è destinataria, tra gli altri, di un finanziamento P.N.R.R. per la fornitura di un Angiografo Biplano della Siemens, nell’ambito della linea d’investimento M6 C2 1.1.2;
- Per l’installazione di detta apparecchiatura, come da confronto con la Direzione Strategica e con la U.O.C. Tecnologia Ospedaliera, sono stati individuati i locali afferenti all’edificio F3, e nello specifico nell’attuale reparto di radiologia al piano terra, che permettono di rispettare i requisiti previsti dalla vigente normativa;
- In data 23.12.2023 la scrivente U.O.C. ha validato il progetto esecutivo di adeguamento strutturale, architettonico ed impiantistico dell’intero edificio “F3”, mediante utilizzazione dei fondi residui del finanziamento art. 20 II fase L. 67/88;
- In data 07.02.2024 la società Siemens, fornitrice dell’Angiografo Biplano da installare, ha trasmesso alla scrivente U.O.C. il piano di installazione di detta apparecchiatura;
- Immediatamente la scrivente U.O.C. si è adoperata, congiuntamente ai progettisti strutturali di detto edificio F3, nel trovare una soluzione che non incidesse sui carichi delle strutture progettate e validate nel progetto esecutivo complessivo;
- in data 21.08.2024, dopo i vari confronti e valutazioni intercorsi con la direzione del reparto Diagnostica per Immagini e la Direzione Sanitaria, con nota prot.24637/i la scrivente U.O.C. ha trasmesso il layout definitivo dei locali per l’installazione dell’Angiografo Biplano in oggetto, aggiornato alle modifiche distributive/funzionali richieste dalle Direzioni di cui sopra, al fine di acquisire dalle stesse i relativi nulla osta per la realizzazione delle necessarie opere;
- in riscontro alla nota di cui al punto precedente, la Direzione Sanitaria con mail del 21.08.2024 ha trasmesso prontamente il parere favorevole, allegato alla presente, sul nuovo layout distributivo per l’ambito di competenza;
- con nota prot.24936/i del 27.08.2024, che si allega in copia, il Direttore della U.O.C. Tecnologia Ospedaliera ha comunicato alla scrivente UOC:
  - di aver trasmesso il layout progettuale aggiornato alla società Siemens, al fine di riceverne la validazione, e permettergli di emettere il proprio “nulla osta definitivo” richiesto con nota del 21.08.2024;
  - di aver trasmesso il layout progettuale aggiornato all’Esperto in Radioprotezione aziendale, al fine di ottenere le indicazioni in merito alle misure di radioprotezione da adottare.

*Deliberazione del Direttore Generale*

*Il presente atto, in formato digitale e firmato elettronicamente, costituisce informazione primaria ed originale ai sensi dei combinati disposti degli artt. 23-ter, 24 e 40 del D.Lgs. n. 82/2005. Eventuale riproduzione analogica, costituisce valore di copia semplice a scopo illustrativo.*

- Con nota del 19.10.2024 il Direttore Generale dell'A.O.R.N. ha trasmesso parere favorevole;
- Con nota prot.32053I del 31.10.2024 la scrivente U.O.C., in virtù dell'incontro avvenuto in data 09.10.2024 alla presenza dei tecnici della società Siemens fornitrice dell'apparecchiatura, ha richiesto alla U.O.C. Tecnologia Ospedaliera la conferma del layout complessivo proposto in data 21.08.2024, nonché riscontro da parte dell'Esperto in Radioprotezione aziendale in merito alle misure di radioprotezione da attuare in detti locali;
- La U.O.C. Tecnologia Ospedaliera con nota prot.32314I del 04.11.2024 ha trasmesso il proprio nulla osta al layout progettuale definitivo ed ha comunicato di aver sollecitato riscontro da parte dell'Esperto in Radioprotezione aziendale;
- Con nota prot.33676I del 15.11.2024, sollecitata con nota prot.36264I del 05.12.2024, la scrivente U.O.C. ha richiesto all'Esperto in Radioprotezione aziendale, per il tramite della U.O.C. Tecnologia Ospedaliera la trasmissione del documento/relazione di verifica e dimensionamento delle misure complessive da adottare da cui si evinca anche la schermatura da adottare a soffitto e a pavimento;
- Con PEC del 27.01.2025 l'Esperto in Radioprotezione aziendale, ha richiesto la trasmissione di informazioni aggiuntive necessarie alla redazione della relazione proteximetrica richiesta, ex art. 109 - D. Lgs. n. 101/2020;
- Con nota PEC del 30.01.2025, allegata alla presente, l'Esperto in Radioprotezione, ha trasmesso la relazione richiesta in cui si individuano le misure di prevenzione e protezione da porre in atto;

#### **Considerato che**

- Per l'urgenza di esecuzione degli interventi, legata alla fonte di finanziamento PNRR dell'apparecchiatura, la redazione dei progetti esecutivi di adeguamento dei locali è stata affidata a:
  - V.F.M. scarl, attuale affidatario del multiservizio tecnologico dell'A.O.R.N. per la parte inherente l'adeguamento impiantistico (elettrico, di condizionamento ed antincendio), in quanto i nuovi locali angiografici rappresentano un'estensione e un aggiornamento dell'attuale reparto di angiografica;
  - Vitruvius Engineering sas dell'Ing. Giancarmine Lepore, per la parte inherente l'adeguamento strutturale ed architettonico in quanto ha già redatto il progetto strutturale relativo all'adeguamento sismico dell'intero Edificio F3;
- con nota PEC del 05.02.2025, la VFM ha trasmesso il progetto esecutivo di adeguamento impiantistico, i cui elaborati sono agli atti della U.O.C. Ingegneria Ospedaliera;
- Vitruvius Engineering sas dell'Ing. Giancarmine Lepore con PEC del 12.12.2024 ha trasmesso il progetto esecutivo di adeguamento strutturale ed architettonico, seguito da aggiornamenti e modifiche richieste durante l'attività di verifica svolta sugli elaborati progettuali, i cui elaborati sono agli atti della U.O.C. Ingegneria Ospedaliera;

#### **Dato atto che**

- Con verbale del 07.02.2025 il RUP del multiservizio tecnologico, ai sensi della lett.d) art.34 dell'allegato I.7 al D. Lgs. 36/2023 s.m.i., ha verificato e validato il progetto di adeguamento impiantistico;
- Con verbale del 10.02.2025, il RUP dell'affidamento del servizio di redazione del progetto di adeguamento strutturale ed architettonico, ai sensi della lett.d) art.34 dell'allegato I.7 al D. Lgs. 36/2023 s.m.i., ha verificato e validato il suddetto progetto;
- 

*Deliberazione del Direttore Generale*

- il quadro economico complessivo sia dell'intervento di adeguamento strutturale ed architettonico, sia dell'intervento di adeguamento impiantistico dei locali per l'installazione dell'angiografo biplano, riportato di seguito prevede un importo pari ad € 1.353.994,75 da finanziare con fondi aziendali:

<b>Somme per Progettazione e Lavori</b>		<b>EURO</b>
<b>A</b>	<b>Lavori</b>	
	A.1 Importo Lavori di adeguamento strutturale, architettonico ed impiantistico	€ 973.515,79
	A.1.1 di cui Importo Lavori adeguamento strutturale ed architettonico	€ 294.765,60
	A.1.2 di cui Importo Lavori adeguamento impiantistico	€ 678.750,32
	A.2 Manodopera complessiva, di cui ad A1, non soggetta a ribasso	€ 105.221,48
	A.3 Costi della Sicurezza non soggetta a ribasso	€ 36.785,55
	<b>Totale A Lavori</b>	<b>€ 1.010.301,34</b>
<b>B</b>	<b>Somme a disposizione dell'amministrazione</b>	
	B.1 Imprevisti, Oneri di discarica e costi interferenze (IVA inclusa)	€ 70.721,09
	B.2 adeguamento impianto gas medicali (IVA inclusa)	€ 30.500,00
	B.3 Incentivi per funzioni tecniche	€ 20.206,03
	B.4 IVA al 22% su lavori (A)	€ 222.266,29
	<b>Totale B somme a disposizione</b>	<b>€ 343.693,41</b>
	<b>Importo totale del progetto (A+B)</b>	<b>€ 1.353.994,75</b>

- che la U.O.C. Ingegneria Ospedaliera ha provveduto a redigere gli atti di gara, agli atti della stessa, per l'affidamento dei suddetti lavori di adeguamento mediante procedura negoziata, ai sensi dell'art. 50, comma 1, lett. d) del D. Lgs. 36/2023 e correttivo D. Lgs. 209/2024, da espletarsi tramite piattaforma telematica S.I.A.P.S. di So.Re.Sa spa;
- che alla suddetta procedura di gara saranno invitati a presentare gli operatori economici, in base ai requisiti di partecipazione richiesti, nel rispetto dei principi di economicità, rotazione, efficacia, imparzialità, parità di trattamento, trasparenza, proporzionalità, pubblicità, selezionati dall'elenco delle ditte di fiducia di questa A.O.R.N. di cui alla Deliberazione n. 1282 del 10.12.2024;
- che il R.U.P. è individuato nella persona dell'Ing. Carmine Romano, in qualità di Dirigente tecnico presso la U.O.C. Ingegneria Ospedaliera;

#### Ritenuto

per le motivazioni sopra rappresentate

- di poter procedere all'approvazione dei progetti esecutivi dei lavori di adeguamento dei locali ubicati all'interno del reparto di radiologia, piano terra ed. F3, così come individuati per l'installazione dell'angiografo biplano;
- di poter indire apposita procedura negoziata per l'affidamento dei lavori di che trattasi ai sensi dell'art. 50, comma 1, lett. d) del D. Lgs. 36/2023 e correttivo D. Lgs. 209/2024, da espletarsi tramite piattaforma telematica S.I.A.P.S. di So.Re.Sa spa;

*Deliberazione del Direttore Generale*

**Considerato altresì**

- ai sensi del D. Lgs. 36/2023 e correttivo D. Lgs. 209/2024, l'obbligo di ricorrere all'uso di piattaforme di negoziazione, per l'espletamento della gara di importo pari a € 1.010.301,34, oltre IVA, comprensivo dei costi della sicurezza pari ad € 36.785,55;
- che il D. Lgs. 36/2023 e correttivo D. Lgs. 209/2024, ed in particolare il comma 1 dell'art. 17, prevede che, prima dell'avvio delle procedure di affidamento dei contratti pubblici, le stazioni appaltanti, in conformità ai propri ordinamenti, decretino o determinino di contrarre, individuando gli elementi essenziali del contratto e i criteri di selezione degli operatori economici e delle offerte;

**Richiamato**

- il criterio prioritario del principio del risultato di cui all'art. 1 comma 4 D.lgs 36/2023 per le motivazioni rilevate e relative di cui sopra riportate;

**Visti inoltre**

- il D. Lgs. 36/2023;
- il D. Lgs. 209/2024, correttivo del Codice degli Appalti;
- il Regolamento Aziendale di Amministrazione e Contabilità vigente;

**Attestata**

la legittimità della presente proposta di deliberazione, che è conforme alla vigente normativa in materia;

**P R O P O N E**

1. di procedere all'approvazione dei progetti esecutivi di adeguamento strutturale ed architettonico, e di adeguamento impiantistico dei locali ubicati all'interno del reparto di radiologia per l'installazione dell'angiografo biplano, redatti rispettivamente da Vitruvius engineering s.a.s dell'Ing. Giancarmine Lepore e dalla VFM scalar, agli atti della U.O.C. Ingegneria Ospedaliera, per un importo dei lavori complessivo pari ad € 1.010.301,34 oltre IVA, inclusi oneri della sicurezza pari ad € 36.785,55 oltre IVA;
2. di procedere all'indizione di apposita procedura di gara negoziata, ai sensi dell'art. 50, comma 1, lett. d) del D. Lgs. 36/2023, da espletarsi tramite piattaforma telematica S.I.A.P.S. di So.Re.Sa spa, invitando a presentare offerta gli operatori economici, in base ai requisiti di partecipazione richiesti, nel rispetto dei principi di economicità, rotazione, efficacia, imparzialità, parità di trattamento, trasparenza, proporzionalità, pubblicità, selezionati dall'elenco delle ditte di fiducia di questa A.O.R.N. di cui alla Deliberazione n. 1282 del 10.12.2024;
3. di approvare il Quadro Economico complessivo degli interventi di seguito riportato per un importo pari ad € 1.353.994,75:

<b>Somme per Progettazione e Lavori</b>		<b>EURO</b>
<b>A</b>	<b>Lavori</b>	

*Deliberazione del Direttore Generale*

*Il presente atto, in formato digitale e firmato elettronicamente, costituisce informazione primaria ed originale ai sensi dei combinati disposti degli artt. 23-ter, 24 e 40 del D.Lgs. n. 82/2005. Eventuale riproduzione analogica, costituisce valore di copia semplice a scopo illustrativo.*

	A.1	Importo Lavori di adeguamento strutturale, architettonico ed impiantistico	€	973.515,79
	A.1.1	di cui Importo Lavori adeguamento strutturale ed architettonico	€	294.765,60
	A.1.2	di cui Importo Lavori adeguamento impiantistico	€	678.750,32
	A.2	Manodopera complessiva, di cui ad A1, non soggetta a ribasso	€	105.221,48
	A.3	Costi della Sicurezza non soggetta a ribasso	€	36.785,55
		<b>Totale A Lavori</b>	€	<b>1.010.301,34</b>
<b>B</b>	<b>Somme a disposizione dell'amministrazione</b>			
	B.1	Imprevisti, Oneri di discarica e costi interferenze (IVA inclusa)	€	70.721,09
	B.2	adeguamento impianto gas medicali (IVA inclusa)	€	30.500,00
	B.3	Incentivi per funzioni tecniche	€	20.206,03
	B.4	IVA al 22% su lavori (A)	€	222.266,29
		<b>Totale B somme a disposizione</b>	€	<b>343.693,41</b>
		<b>Importo totale del progetto (A+B)</b>	€	<b>1.353.994,75</b>

4. imputare la somma complessiva pari ad € 1.353.994,75,11 sul conto economico n.1010202400 destinato a “manutenzione straordinaria fabbricati indisponibili” del bilancio 2025;
5. di nominare R.U.P. l’Ing. Carmine Romano, in qualità di Dirigente tecnico presso la U.O.C. Ingegneria Ospedaliera;
6. dare mandato alla UOC Ingegneria Ospedaliera per l’espletamento della procedura di gara e la definizione dei relativi atti di competenza;
7. di trasmettere copia della presente delibera al Collegio Sindacale, ai sensi di legge, nonché alla U.O.C. Gestione Economico – Finanziaria ed alla U.O.C. Ingegneria Ospedaliera;
8. di rendere la presente deliberazione immediatamente eseguibile, vista l’urgenza rappresentata in premessa.

**IL RUP**

*Ing. Carmine Romano*

**IL DIRETTORE U.O.C.  
INGEGNERIA OSPEDALIERA**  
*Arch. Antonio Rocchio*

*Deliberazione del Direttore Generale*

**IL DIRETTORE GENERALE**

**Dott. Gaetano Gubitosa**

*nominato con DPGRC n. 80 del 31/07/2023*

*insediatosi con giusta deliberazione n°701 del 01/08/2023*

Vista la proposta di deliberazione che precede, a firma del Direttore U.O.C. **Ingegneria Ospedaliera**  
Acquisito il parere favorevole del Direttore Sanitario e Direttore Amministrativo sotto riportati:

Direttore Sanitario Dott.ssa Angela Annecchiarico \_\_\_\_\_

Direttore Amministrativo Avv. Amalia Carrara \_\_\_\_\_

**DELIBERA**

per le causali in premessa, che qui si intendono integralmente richiamate e trascritte, di prendere atto della proposta di deliberazione che precede e, per l'effetto, di:

1. **PROCEDERE** all'approvazione dei progetti esecutivi di adeguamento strutturale ed architettonico, e di adeguamento impiantistico dei locali ubicati all'interno del reparto di radiologia per l'installazione dell'angiografo biplano, redatti rispettivamente da Vitruvius engineering s.a.s dell'Ing. Giancarmine Lepore e dalla VFM scalr, agli atti della U.O.C. Ingegneria Ospedaliera, per un importo dei lavori complessivo pari ad 1.010.301,34 oltre IVA, inclusi oneri della sicurezza pari ad € 36.785,55 oltre IVA;
2. **PROCEDERE** all'indizione di apposita procedura di gara negoziata, ai sensi dell'art. 50, comma 1, lett. d) del D. Lgs. 36/2023, da espletarsi tramite piattaforma telematica S.I.A.P.S. di So.Re.Sa spa, invitando a presentare offerta gli operatori economici, in base ai requisiti di partecipazione richiesti, nel rispetto dei principi di economicità, rotazione, efficacia, imparzialità, parità di trattamento, trasparenza, proporzionalità, pubblicità, selezionati dall'elenco delle ditte di fiducia di questa A.O.R.N. di cui alla Deliberazione n. 1282 del 10.12.2024;
3. **APPROVARE** il Quadro Economico complessivo degli interventi di seguito riportato per un importo pari ad € 1.353.994,75:

		<b>Somme per Progettazione e Lavori</b>	<b>EURO</b>
<b>A</b>	<b>Lavori</b>		
	A.1	Importo Lavori di adeguamento strutturale, architettonico ed impiantistico	€ 973.515,79
	A.1.1	di cui Importo Lavori adeguamento strutturale ed architettonico	€ 294.765,60
	A.1.2	di cui Importo Lavori adeguamento impiantistico	€ 678.750,32
	A.2	Manodopera complessiva, di cui ad A1, non soggetta a ribasso	€ 105.221,48
	A.3	Costi della Sicurezza non soggetta a ribasso	€ 36.785,55
		<b>Totale A Lavori</b>	<b>€ 1.010.301,34</b>
<b>B</b>	<b>Somme a disposizione dell'amministrazione</b>		

*Deliberazione del Direttore Generale*

*Il presente atto, in formato digitale e firmato elettronicamente, costituisce informazione primaria ed originale ai sensi dei combinati disposti degli artt. 23-ter, 24 e 40 del D.Lgs. n. 82/2005. Eventuale riproduzione analogica, costituisce valore di copia semplice a scopo illustrativo.*

B.1	Imprevisti, Oneri di discarica e costi interferenze (IVA inclusa)	€	70.721,09
B.2	adeguamento impianto gas medicali (IVA inclusa)	€	30.500,00
B.3	Incentivi per funzioni tecniche	€	20.206,03
B.4	IVA al 22% su lavori (A)	€	222.266,29
<b>Totale B somme a disposizione</b>		€	<b>343.693,41</b>
<b>Importo totale del progetto (A+B)</b>		€	<b>1.353.994,75</b>

4. **IMPUTARE** la somma complessiva pari ad € 1.353.994,75 sul conto economico n. 1010202400 destinato a “manutenzione straordinaria fabbricati indisponibili” del bilancio 2025;
5. **NOMINARE** R.U.P. l’Ing. Carmine Romano, in qualità di Dirigente tecnico presso la U.O.C. Ingegneria Ospedaliera
6. **DARE MANDATO** alla UOC Ingegneria Ospedaliera per l’espletamento della procedura di gara e la definizione dei relativi atti di competenza;
7. **TRASMETTERE** copia della presente delibera al Collegio Sindacale, ai sensi di legge, nonché alla U.O.C. Gestione Economico – Finanziaria ed alla U.O.C. Ingegneria Ospedaliera;
8. **RENDERE** la presente deliberazione immediatamente eseguibile, vista l’urgenza rappresentata in premessa.

**Il Direttore Generale**  
 Gaetano Gubitosa

*Deliberazione del Direttore Generale*

*Il presente atto, in formato digitale e firmato elettronicamente, costituisce informazione primaria ed originale ai sensi dei combinati disposti degli artt. 23-ter, 24 e 40 del D.Lgs. n. 82/2005. Eventuale riproduzione analogica, costituisce valore di copia semplice a scopo illustrativo.*



REGIONE CAMPANIA  
AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE E DI ALTA SPECIALIZZAZIONE  
“SANT’ANNA E SAN SEBASTIANO”  
CASERTA

ATTESTAZIONE DI VERIFICA E REGISTRAZIONE CONTABILE  
(per le proposte che determinano un costo per l’AORN – VEDI ALLEGATO)

*Deliberazione del Direttore Generale*

*Il presente atto, in formato digitale e firmato elettronicamente, costituisce informazione primaria ed originale ai sensi dei combinati disposti degli artt. 23-ter, 24 e 40 del D.Lgs. n. 82/2005. Eventuale riproduzione analogica, costituisce valore di copia semplice a scopo illustrativo.*

21/08/2024 14.26-20240024637\*



**REGIONE CAMPANIA**  
**AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE E DI ALTA SPECIALIZZAZIONE**  
**"SANT'ANNA E SAN SEBASTIANO"**  
**CASERTA**

Caserta, 21/08/2024

21.08

Al Direttore Sanitario  
Dott.ssa Angela Annecchiarico

Al Direttore UOC Organizzazione e  
Programma. dei Servizi osp. e Sanitari  
Dott. Alfredo Matano

Al Dir. UOC Diagnostica per immagini  
Dott. Giovanni Giordano

Al Dir. UOC Tecnologia Ospedaliera  
Ing. Vittorio Romallo

Al Direttore Generale  
Dott. Gaetano Gubitosa

Le dir. UOC Ing. Dap.  
Si esprime parere favorevole per  
l'entro di competenze elettramente  
all'ospedale ignaco - san rauso demandando  
alle S.r. le verifiche del progetto  
dei requisiti tecnici/strutturali previsti  
dalle norme. Il Direttore Sanitario  
Dott.ssa Angela ANNECCHIARICO →

**Objetto:** Lavori di adeguamento dei locali per l'installazione dell'Angiografo Biplano, a valere sui fondi PNRR, presso la UOC Diagnostica per immagini, piano terra dell'edificio F3 -- Aggiornamento del Layout progettuale

Facendo seguito alla richiesta direttore UOC Diagnostica per immagini prot. 21462/i del 16/07/2024 ed al sopralluogo congiunto con la direzione sanitaria eseguito nella mattinata odierna, si è proceduto ad aggiornare il layout di progetto con le modifiche distributive/funzionali richieste e condivise.

Con la presente si trasmette la planimetria con la nuova ipotesi progettuale, al fine dell'acquisizione del Nulla Osta definitivo, ognuno per le rispettive competenze, ed inizio lavori di comune accordo appena si riterrà possibile.

Si comunica che nel frattempo il 26/09/2024 inizieranno anche i lavori di adeguamento strutturale dell'intero edificio F3 al fine di pervenire congiuntamente, salvo imprevisti, all'adeguamento e collaudo strutturale dell'intero edificio ed al collaudo ed utilizzo dell'angiografo biplano di cui in oggetto.

Si resterà a completa disposizione per eventuali ulteriori incontri, modifiche e/o chiarimenti.

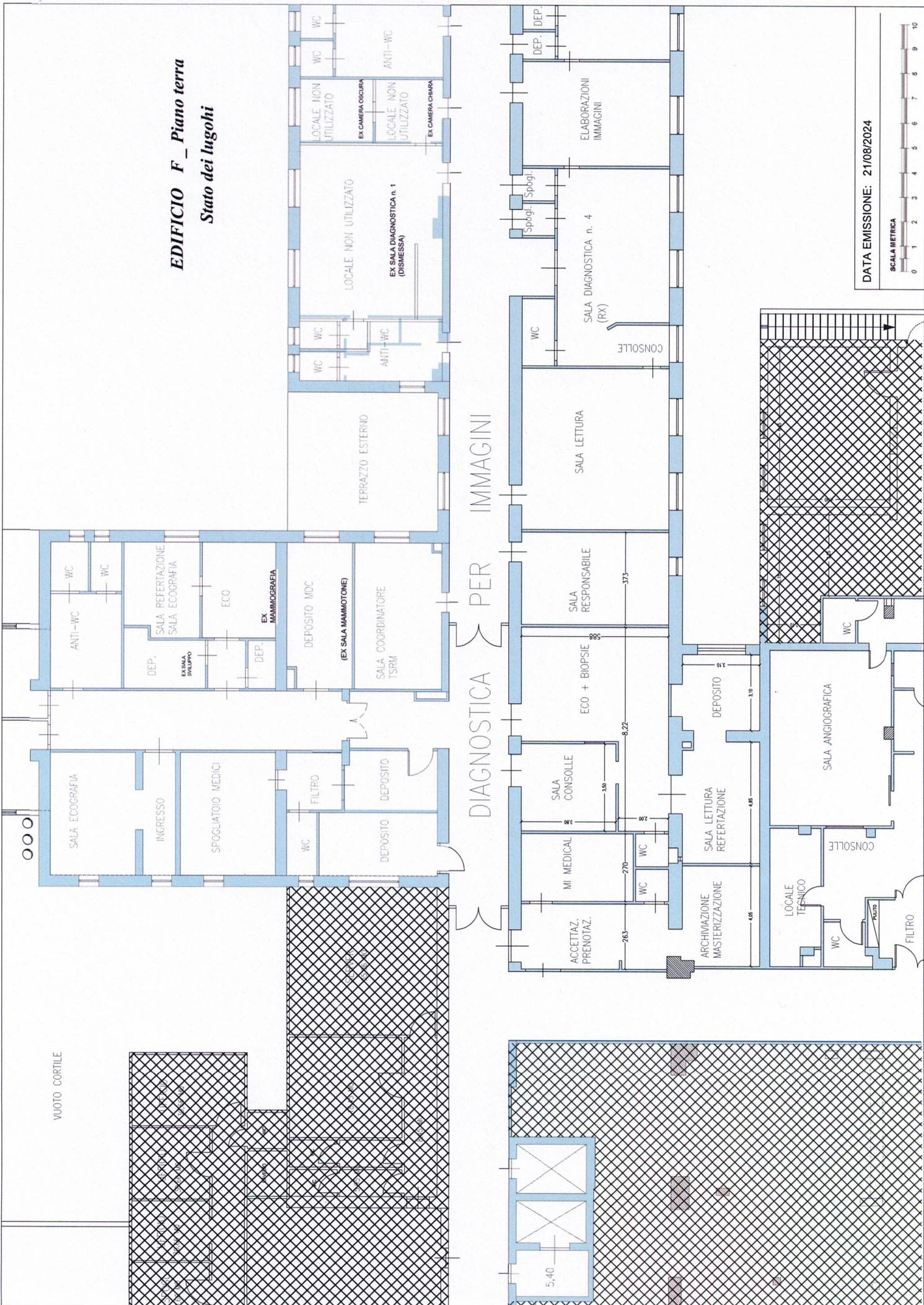
- si allega: - Planimetria Stato di Fatto;  
- planimetria di Progetto.

Il funzionario istruttore

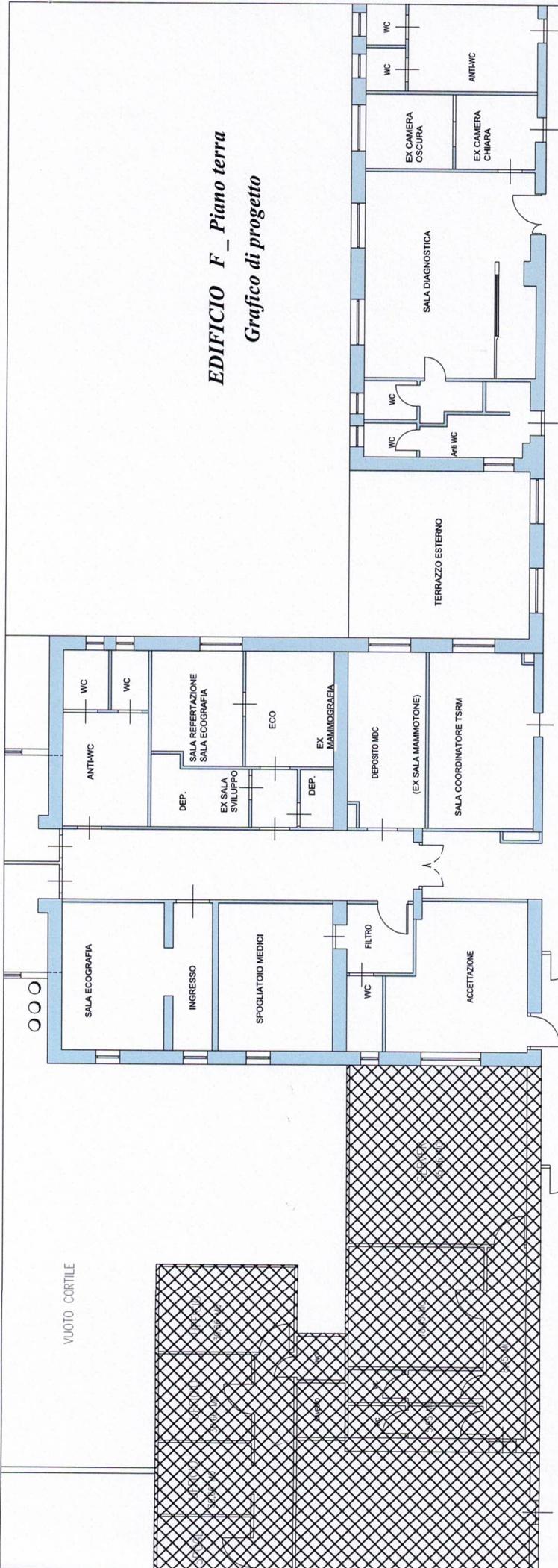
Arch. Roberto Nero

Il Direttore  
U.O.C. Ingegneria Ospedaliera  
Arch. Antonio Rocchio

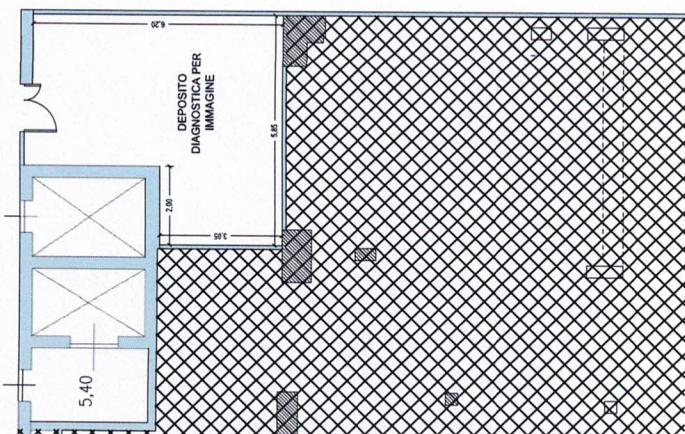
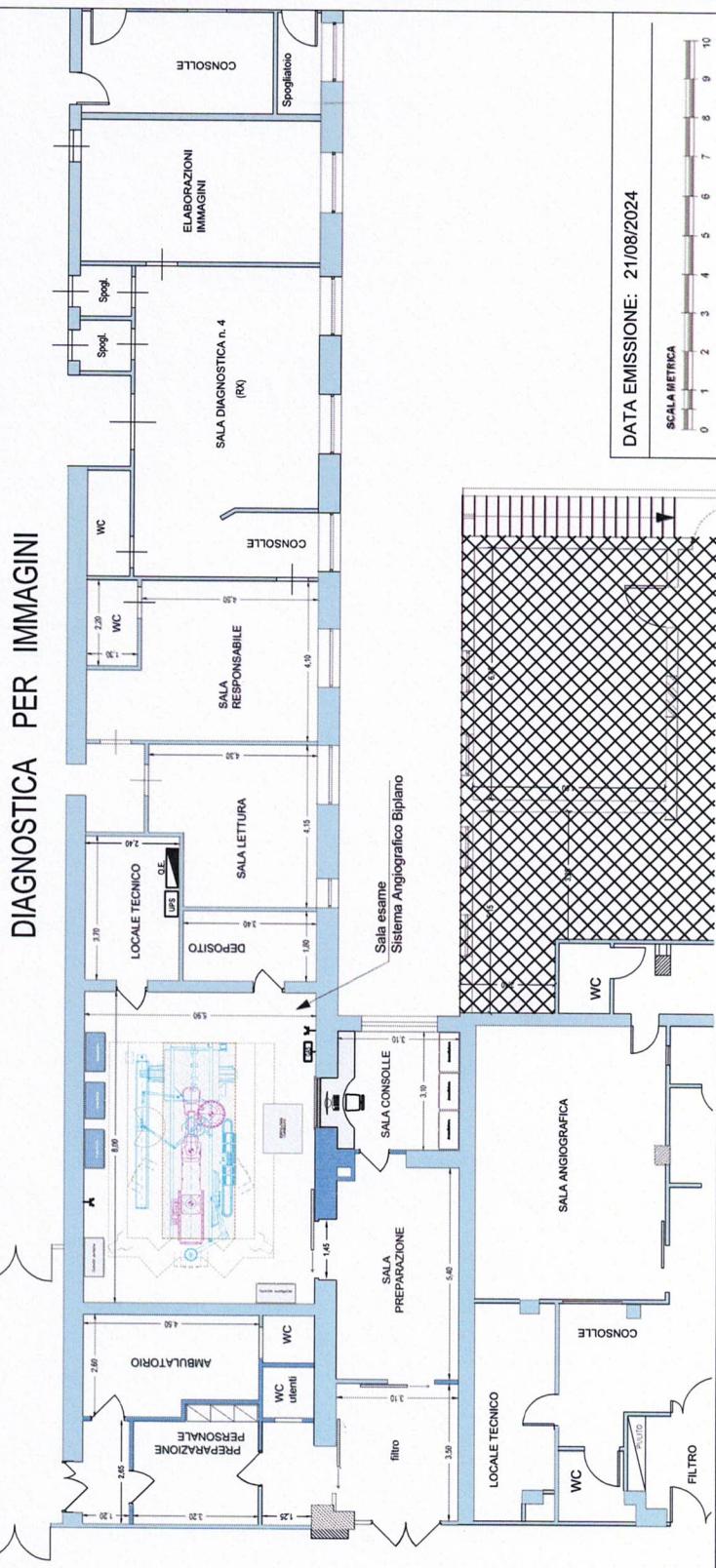
## ***EDIFICIO F – Piano terra***



*EDIFICIO F\_Piano terra*  
*Grafico di progetto*



DIAGNOSTICA PER IMMAGINI





**REGIONE CAMPANIA**  
**AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE E DI ALTA SPECIALIZZAZIONE**  
**"SANT'ANNA E SAN SEBASTIANO"**  
**CASERTA**

Al Direttore UOC Ingegneria Ospedaliera

E, p.c. Direttore Generale  
E, p.c. Direttore Amministrativo  
E, p.c. Direttore Sanitario

E, p.c. Società Siemens  
Ing. Emanuele Fioritto

E, p.c. Esperto Qualificato  
Dott. Fabrizio Cammarota

Oggetto: angiografo biplano - fondi PNRR.

Facendo seguito alla nota prot.32053/i del 31.10.2024 di codesta UOC si rappresenta quanto segue:

1. l'UOC Ingegneria Ospedaliera, a seguito dell'incontro del 09.10.2024 tenutosi presso questa UOC alla presenza dell'ing. Fioritto (Siemens), che legge in conoscenza, ha avuto modo di dirimere tutti i dubbi residui, relativamente al piano d'installazione del sistema angiografico biplano redatto da Siemens;
2. il sottoscritto in merito alla proposta progettuale redatta da codesta UOC, per quanto di propria competenza, esprime il proprio nulla osta, infatti, il layout progettuale proposto soddisfa pienamente le esigenze d'installazione della società Siemens;
3. l'Esperto Qualificato è stato sollecitato a fornire, a stretto giro, lo spessore delle protezioni anti-X da adottare nel locale che ospiterà il sistema angiografico biplano. Sarà cura dello scrivente, appena in possesso delle informazioni predette, trasmettere a codesta UOC le risultanze dell'Esperto Qualificato.

Tanto premesso, nel prendere atto delle problematiche di bonifica dall'amianto che codesta UOC dovrà affrontare e risolvere, lo scrivente ricorda che l'angiografo biplano Siemens dovrà essere collaudato entro il **31.03.2025** altrimenti quest'Azienda non avrà diritto al finanziamento, a valere sui fondi PNRR, e la somma per l'approvvigionamento del sistema, pari ad € 798.750,00 oltre iva, ricadrà sui fondi Aziendali.

Lo scrivente resta in attesa della data presunta di disponibilità del sito, al fine di poter attivare per tempo la società Siemens per la consegna della fornitura.

Cordiali saluti.

Ing. Vittorio E. Romallo

RUP

PNRR M6 C2 1.1.2

*Vittorio E. Romallo*

**Dott. Fabrizio Cammarota**

Specialista in Fisica Medica

Esperto Responsabile RM – Addetto Sicurezza LASER

Esperto di Radioprotezione di grado III

**Spettabile**

**A.O.R.N. "Sant'Anna e San Sebastiano di Caserta"**

Via Ferdinando Palasciano

81100 Caserta

P. IVA: 02201130610

**Al Datore di Lavoro**

"Dirigente Delegato" giusta Deliberazione n. 2 del 12/06/2020 del Direttore Generale"

**Dott. Arnolfo PETRUZZIELLO**

Direttore Dip. dei Servizi Sanitari

[dipartimentoservizisanitari@ospedale.caserta.it](mailto:dipartimentoservizisanitari@ospedale.caserta.it)

**p.c. Al Responsabile dell'Impianto Radiologico**

**Dott. Giovanni GIORDANO**

Direttore f.f. U.O. Diagnostica per Immagini

[radiologia@ospedale.caserta.it](mailto:radiologia@ospedale.caserta.it)

Caserta, 30 gennaio 2025

**OGGETTO: PRATICA RADIOLOGICA CON OBBLIGO DI NOTIFICA EX ART. 46 E ALLEGATO IX DEL D. LGS. N. 101/2020 – INSTALLAZIONE ANGIOGRAFO DIGITALE DELLA DITTA SIEMENS, MODELLO ARTIS ICONO BIPLANE, C/O NUOVA SALA DI EMODINAMICA, U.O.C DIAGNOSTICA PER IMMAGINI - RELAZIONE TECNICA DELL'ESPERTO DI RADIOPROTEZIONE**

In riferimento a quanto in oggetto lo scrivente Dott. Fabrizio CAMMAROTA, Esperto di Radioprotezione di III grado (n. iscr. 544 del 22/10/2007), addetto alla Sorveglianza Fisica della protezione dei lavoratori e della popolazione contro i rischi derivanti dalla esposizione alle radiazioni ionizzanti presso il Presidio in indirizzo, redige la presente Relazione Tecnica in riferimento alle apparecchiature radiologiche indicate nel seguito. Detta Relazione viene prodotta in ottemperanza all'art. 46 ed Allegato IX al D. Lgs. n. 101/2020 e costituisce

**Dott. Fabrizio Cammarota**

Specialista in Fisica Medica

Esperto Responsabile RM – Addetto Sicurezza LASER

Esperto di Radioprotezione di grado III.

documentazione di cui agli artt. 109, comma 2 e 131, comma 1 del D. Lgs. n. 101/2020 nonché "documento aggiornato" di cui all'art. 28 del D. Lgs. n. 81/08 per gli aspetti concernenti i rischi da radiazioni ionizzanti".

*Si precisa che l'Esercente è tenuto a notificare la variazione di Pratica Radiologica in oggetto (allegando allo scopo la presente relazione) agli Uffici / Organi di Vigilanza di cui all'art. 46 comma 1 del D. Lgs. n. 101/2020 competenti per territorio.*

Per la stesura della presente Relazione, che costituisce parte integrante del REGISTRO istituito ai sensi dell'Allegato XXIII, p.to 4 del D. Lgs. n. 101/2020, sono state applicate:

- a) le Norme di Radioprotezione contenute nel D. Lgs. n. 101/2020 e relativi Allegati;
- b) le Direttive dell'EURATOM e la Normativa contenuta negli Allegati XIV e XXIV del D. Lgs. n. 101/2020 per quanto concerne la determinazione dei LIMITI di DOSE e dei VINCOLI radio-protezionistici, nonché i criteri di CLASSIFICAZIONE dei Lavoratori;
- c) le Raccomandazioni I.C.R.P. ed N.C.R.P. per i criteri tecnici di calcolo e l'introduzione dei Livelli di Riferimento.

I calcoli delle barriere protettive e dei risultanti ratei di dose da esposizione negli ambienti limitrofi, sopra e sottostanti le aree "classificate" sono stati eseguiti nel presupposto che i tubi radiogeni funzionino ai valori massimi di tensione e di corrente consentiti dalle relative caratteristiche e che le disposizioni delle apparecchiature all'interno delle sale "radiologiche" (così come le relative postazioni di comando) siano quelle specificate nel seguito ed evidenziate nella planimetria allegata (*Allegato 1*).

✓ **IMPIEGO NUOVO ANGIOGRAFO DIGITALE**

- ubicazione: Nuova sala di emodinamica (piano terra) – UO Cardiologia (nel seguito "sala radiologica")
- marca, modello: Siemens Artis Icono Biplane
- particelle accelerate: elettroni
- tensione max di accelerazione delle particelle: 125 KV
- corrente max di tubo: 1000 mA
- potenza nominale del generatore: 100 KW

**[Descrizione della Pratica Radiologica – carico di lavoro]:** La sorgente radiogena in questione è fissa e verrà impiegata presso la "sala radiologica" (vedasi planimetria allegata - *Allegato 1*) secondo le modalità operative descritte dal costruttore ed il suo impiego si riterrà giustificato qualora non siano a disposizione tecniche alternative che possano fornire analogo risultato senza l'impiego di radiazioni ionizzanti. Durante il funzionamento

**Dott. Fabrizio Cammarota**  
Specialista in Fisica Medica  
Esperto Responsabile RM – Addetto Sicurezza LASER  
Esperto di Radioprotezione di grado III

dell'apparecchio descritto in nessun caso è prevista produzione di neutroni o di rifiuti radioattivi; non vi sono inoltre problematiche relative all'eventuale riciclo o riutilizzazione dei materiali e le relative applicazioni costituiranno "*diagnostica radiologica complementare all'esercizio clinico della chirurgia*".

Ciascuna esame avrà una durata massima presunta ("beam-on time") di 600 secondi e per le valutazioni radio-protezionistiche viene cautelativamente ipotizzato un carico di lavoro pari a 50 scansioni/settimana per 50 settimane/anno. Tale informazione viene utilizzata, tenuto conto dei dati dosimetrici ("curve iso-kerma") forniti dal costruttore, per calcolare i valori di esposizione annua ad 1 metro dalla sorgente e negli ambienti a valle delle schermature descritte nel seguito della presente Relazione.

La procedura di impiego dell'apparecchiatura prevede una fase di preparazione e posizionamento del paziente sul lettino chirurgico, seguita da una o più scansioni avviate dall'operatore mediante apposito attuatore situato in sala comando ovvero dal pedale wireless in dotazione azionabile direttamente dal primo operatore all'interno della sala. Durante le erogazioni tutto il personale non vincolato a stazionare in prossimità del paziente si porrà, sebbene dotato di appositi DPI anti-X, a distanza superiore ai 2 m dal paziente ovvero al riparo da paratia anti-X, 2 mm Pb-eq@150KV.

**[Ubicazione dei locali e delle aree destinate alla pratica che si intende svolgere]:** L'apparecchiatura verrà impiegata presso la "sala radiologica" (vedasi planimetria allegata - *Allegato 1*).

**[Eventuale presenza di zone classificate]:** Ai fini della radioprotezione e previa realizzazione degli interventi descritti nel seguente paragrafo, tenuto conto del carico di lavoro ipotizzato, la "ZONA CONTROLLATA" coinciderà con la "sala radiologica" mentre tutte le aree confinanti (ivi compresa la sala comandi) saranno non classificate e prive di vincoli radiologici.

Per quanto attiene alle "*Esposizioni Potenziali conseguenti ad eventi anomali e malfunzionamenti suscettibili di aumentare le dosi dei singoli*" di cui all'art. 133 ed All. XXII al D. Lgs. n. 101/2020, come massimo incidente ipotizzabile si individua il caso in cui l'operatore effettui un'intera seduta operatoria a contatto col paziente senza indossare i previsti DPI anti-X (camice, occhiali) e pertanto (ipotizzando una durata di esposizione di 600 s) venga esposto, per tale intervallo temporale, ad un rateo di esposizione cautelativamente posto pari a 50  $\mu$ Sv/h.

**Dott. Fabrizio Cammarota**

Specialista in Fisica Medica

Esperto Responsabile RM – Addetto Sicurezza LASER

Esperto di Radioprotezione di grado III

In tale improbabile concomitanza di eventi, detto operatore verrebbe interessato da una esposizione pari a  $8.3 \mu\text{Sv}$  (dose efficace) e  $6.64 \mu\text{Sv}$  (dose equivalente al cristallino), valori nettamente inferiore ai limiti di dose annui previsti per gli individui della Popolazione.

**[Dispositivi di protezione e sicurezza da porre in atto]:** Tenuto conto dei fattori di occupazione degli ambienti limitrofi, sopra e sottostanti, delle caratteristiche tecniche dell'apparecchiatura, delle relative modalità d'impiego e del carico di lavoro previsto, utilizzando quale "obiettivo di progetto" a valle delle schermature fissate i valori indicati dal D. Lgs. n. 101/2020, si calcola che le pareti perimetrali (da terra fino a quota 220 cm), il soffitto ed il pavimento della "sala radiologica" dovranno essere schermate con lastra in Pb da 2 mm o materiale equivalente a tale spessore di Pb.

Le porte di accesso alla sala e la visiva piombifera dovranno garantire analoga equivalenza in Pb rispetto alle pareti su cui insistono.

Sulla sorgente verrà installata apposita segnaletica di pericolo conforme alla norma UNI/EN e nelle sue immediate vicinanze andranno affisse e rese disponibili in copia per i Lavoratori le specifiche Norme interne di Radioprotezione indicate alla presente Relazione (*Allegato 2*). Alla "Zona Controllata" potrà accedere solo il paziente ed il personale sottoposto a sorveglianza fisica e medica di radioprotezione, informato e formato sui rischi specifici e munito di specifici dispositivi di protezione e monitoraggio individuali, da impiegare secondo l'allegato regolamento (*Allegato 3*) da notificare ai Lavoratori producendo apposita attestazione di "presa visione"; potrà inoltre accedervi il personale afferente alla Ditta manutentrice purché sottoposto a sorveglianza fisica e medica di radioprotezione da parte del Datore di Lavoro di impresa esterna ed informato sui rischi radiologici associati alla specifica attività svolta presso le "Zone Controllate" del Presidio. A tal fine verrà redatto un Verbale di Coordinamento con la Ditta manutentrice finalizzato alla valutazione dei rischi interferenti connessi con la natura dell'attività da svolgere durante gli interventi.

Sulle porte di accesso alla "sala radiologica" andrà affisso il segnale di pericolo (simbolo internazionale "Pericolo radiazioni ionizzanti – irraggiamento esterno") munito di pannello integrativo a specifica della classificazione dell'ambiente interno (Zona Controllata) secondo le Norme UNI.

Il personale addetto/autorizzato all'utilizzo della sorgente, già addetto/autorizzato all'utilizzo delle altre apparecchiature radiologiche presenti nel Presidio, è classificato "Esposto", munito di dosimetro personale ed incluso nel programma di formazione ed informazione finalizzato alla radioprotezione di cui all'art. 111 del D. Lgs. n. 101/2020.

**Dott. Fabrizio Cammarota**

Specialista in Fisica Medica

Esperto Responsabile RM – Addetto Sicurezza LASER

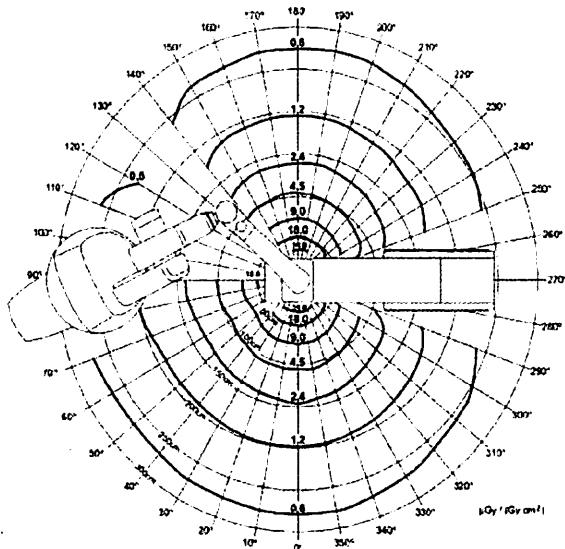
Esperto di Radioprotezione di grado III

**[Modalità previste per la disattivazione dell'installazione]:** In caso di disattivazione dell'installazione si provvederà alla messa in sicurezza del tubo radiogeno scollegandolo dalla rete elettrica e si provvederà al relativo smaltimento previa notifica ex art. 53 del D. Lgs. n. 101/2020 e conferimento di incarico a Ditta specializzata. Il tutto sarà dettagliato ed attestato in specifica relazione dell'Esperto di Radioprotezione ai sensi dell'Allegato IX del D. Lgs. n. 101/2020.

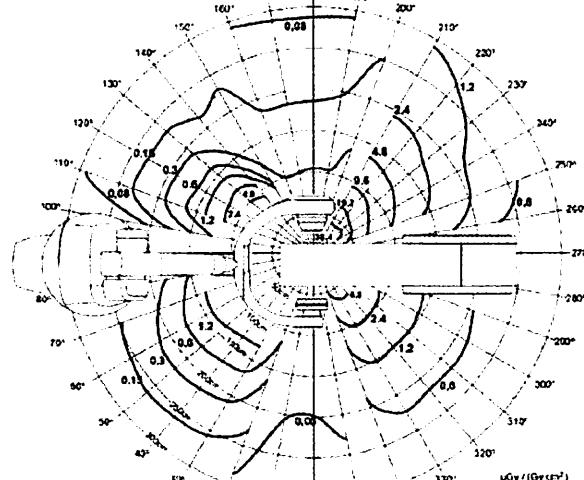
**[Valutazione delle dosi per i Lavoratori e per i gruppi di riferimento della popolazione in condizioni di normale attività]:** Si ritiene che le barriere protettive fisse e le procedure operative sopra descritte siano adeguate a garantire il non superamento dei limiti di dose per la popolazione negli ambienti adiacenti la "sala radiologica". Si ritiene, inoltre, che le barriere mobili, abbinate al corretto impiego dei dispositivi di protezione individuali anti-x (camice, collare, occhiali/visiera) siano adeguate a garantire il non superamento dei limiti di dose per i Lavoratori operanti presso detta sala. Tali previsioni saranno verificate in occasione della "prima verifica" radio-protezionistica così come previsto dall'art. 130 comma 1, lett. b-2 del D. Lgs. n.101/2020.

Di seguito sono raffigurate le "mappe iso-kerma" rappresentative dei valori di esposizione a ridosso dell'apparecchiatura, ottenute utilizzando un fantoccio di PMMA da 30x30x25 cm adagiato su un supporto per pazienti, con 120 KVp e dimensione del fascio 10\*10 cm<sup>2</sup>.

100 cm, posizione verticale



100 cm, posizione orizzontale



Nessuna valutazione viene effettuata per quanto attiene alle "dosi impegnate" in quanto la pratica radiologica in oggetto non prevede l'impiego di materie radioattive, ancorché sigillate.

**Dott. Fabrizio Cammarota**

Specialista in Fisica Medica

Esperto Responsabile RM – Addetto Sicurezza LASER

Esperto di Radioprotezione di grado III

Stanti le caratteristiche dosimetriche dichiarate dal costruttore e le modalità operative, si calcola un rateo di dose massimo in qualsiasi posizione esterna alla sala "radiologica" non superiore a  $0.2 \mu\text{Sv/h}$ . In tale ipotesi nessun operatore non direttamente coinvolto con la pratica radiologica in oggetto è suscettibile di superare la dose di  $1 \text{ mSv/anno}$ , limite previsto per gli individui della popolazione.

Per quanto attiene ai *VINCOLI DI DOSE* di cui all'art. 5 commi 2 e 3 e ai punti 3 e 4 dell'allegato XXV parte I (Par. 3.4. f) Allegato XIV al D. Lgs. 101/2020, sono stabiliti, di concerto con il Datore di Lavoro, i seguenti vincoli:

- esposizione professionale: in ragione dell'impiego pianificato dell'apparecchiatura in oggetto, il vincolo di dose è pari al 70% dei limiti di dose stabiliti per tutte le categorie di Lavoratori esposti al rischio da radiazioni ionizzanti di cui all'art. 133 ed allegato XXII del D. Lgs. 101/2020.
- esposizione del pubblico: in ragione dell'impiego pianificato dell'apparecchiatura in oggetto, il vincolo di dose stabilito è pari a  $0.30 \text{ mSv/anno}$  per "l'individuo rappresentativo" (es. paziente in attesa di essere sottoposto all'esame e/o eventuali accompagnatori).

In caso di superamento dei suddetti vincoli di dose sarà effettuata un'analisi dei processi di ottimizzazione allo scopo di rientrare nei vincoli stessi.

In considerazione dello specifico rischio connesso all'uso della suddetta apparecchiatura radiologica, ed in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 130 del D. Lgs. n. 101/2020 si ritiene opportuno fissare le seguenti **frequenze di valutazione**:

- in ottemperanza all'art.130 - comma 1- lett. b) - punto 3 - D. Lgs. n. 101/2020 controllo dell'efficacia dei dispositivi tecnici di protezione annuale;
- in ottemperanza all'art.130 - comma 1 - lett. c) e d) del D. Lgs. n. 101/2020 valutazione delle esposizioni nei luoghi in cui sussiste il rischio da radiazioni annuale;
- in ottemperanza all'art.130 - comma 1) – lett. b) - punto 4 del D. Lgs. 101/2020 controllo del buon funzionamento degli strumenti protezionistici di misura annuale.

[**"Benestare al progetto"**]: Dopo aver effettuato le valutazioni di propria specifica competenza nella presente relazione, così come prescritto dall'art.130 comma1 lett.b-1 del D. Lgs. n. 101/2020, lo scrivente rilascia il proprio **benestare preventivo al progetto d'installazione**. Detto benestare è vincolato alla perfetta osservanza di tutte le prescrizioni di radioprotezione impartite nella presente relazione, atte a garantire le migliori condizioni di sicurezza radiologica contro i rischi da radiazioni ionizzanti sia per i lavoratori che per la popolazione e va rivisto e quindi riconcesso ogni qualvolta dovesse mutare la realtà lavorativa (cambio di apparecchi, sostituzione di tubi radiogeni, utilizzo di nuove fonti

**Dott. Fabrizio Cammarota**

Specialista in Fisica Medica

Esperto Responsabile RM – Addetto Sicurezza LASER

Esperto di Radioprotezione di grado III

radiogene, modifica delle strutture, modifiche e variazioni dei sistemi fissi e mobili di radioprotezione etc.). Il benestare all'impiego verrà rilasciato dallo scrivente con verifica successiva ("prima verifica"), così come dettato dall'art.130, comma 1, lett. b-2 del D. Lgs. n. 101/2020, dopo aver effettuato i controlli, le misurazioni e le valutazioni di propria specifica competenza, in particolare dopo aver constatato l'ottemperanza delle prescrizioni impartite nella presente relazione e le eventuali variazioni dei progetti d'impianto che non implicano sostanziali trasformazioni dell'uso e della pericolosità delle sorgenti radiogene stesse, nonché dopo aver verificato la idoneità e la perfetta efficienza dei sistemi radioprotezionistici esistenti e la loro conformità a quanto prescritto.

Si precisa che ai sensi del p.to 4.2 dell'Allegato IX al D. Lgs. n. 101/2020 la presente Relazione deve essere controfirmata dal Responsabile dell'Impianto Radiologico.

**ELENCO DEGLI ALLEGATI**

1. *Planimetria del/i locale/i ove verrà installata/impiegata l'apparecchiatura radiologica;*
2. *Norme interne di Radioprotezione relative all'utilizzo dell'apparecchiatura da esporre nelle "Zone Controllate" e rendere consultabili per i Lavoratori;*
3. *Regolamento per il corretto impiego dei dispositivi di monitoraggio dosimetrico individuale da notificare ai Lavoratori "Eposti" producendo relativo attestato di "presa*

*DISTINTI SALUTI*

**L'Esperto di Radioprotezione**

*(p.p.v.)*

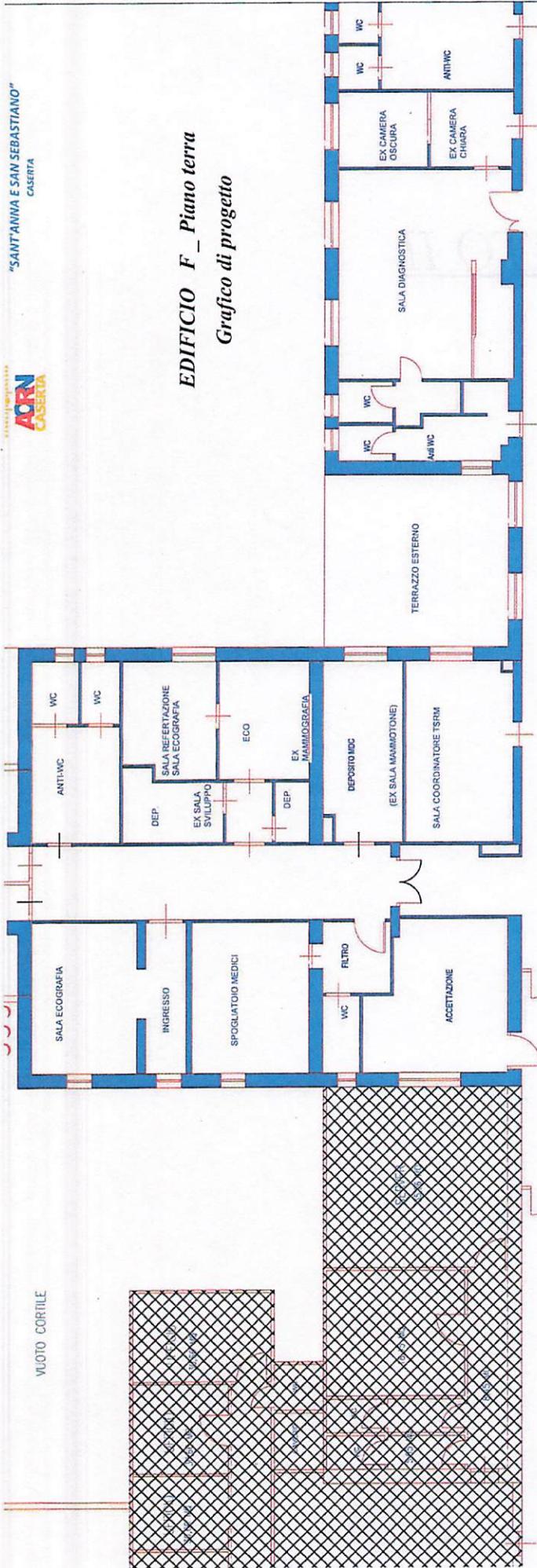
**Il Responsabile dell'Impianto Radiologico**



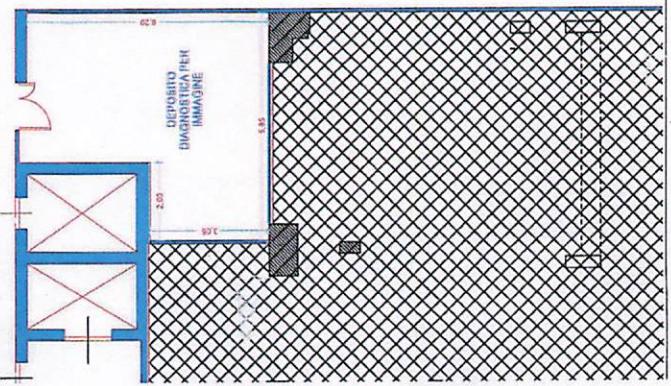
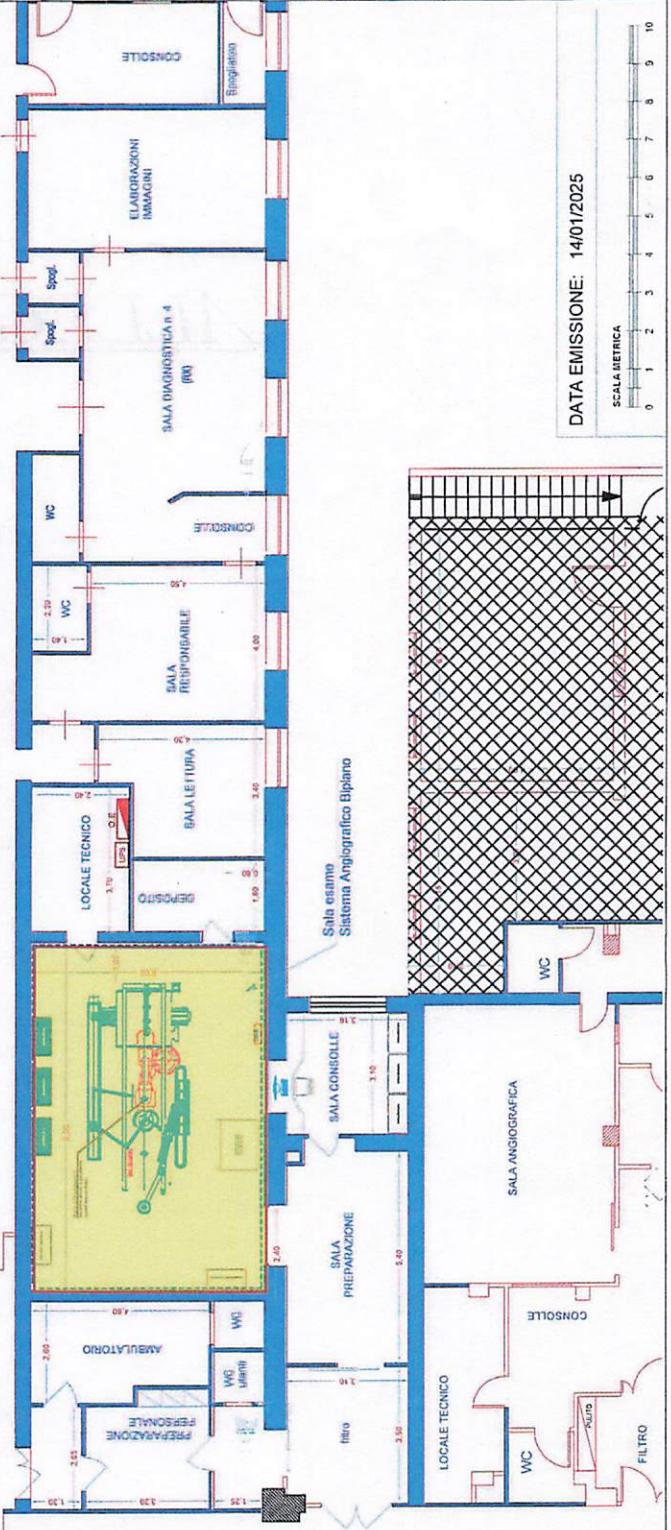
Firmato digitalmente  
da: CAMMAROTA  
FABRIZIO  
Data: 30/01/2025  
12:44:20

## ALLEGATO I

***EDIFICIO F – Piano terra***  
***Grafico di progetto***



DIAGNOSTICA PER IMMAGINI



## ALLEGATO II

# **NORME INTERNE DI PROTEZIONE E SICUREZZA**

[art. 109, comma 6-c del D. Lgs. n. 101/2020]

## **- APPARECCHIO RADIOLOGICO DA SALA OPERATORIA CON IB E CATENA TV-**

- Gli apparecchi radiologici devono essere impiegati da personale medico radiologo o TSRM. In caso di necessità, solo occasionalmente e per indagini "COMPLEMENTARI", l'impiego è consentito al personale medico della specifica U.O. chirurgica sotto la Responsabilità del relativo Direttore.
- Nel caso di apparecchi portatili, l'utilizzo degli stessi è consentito ESCLUSIVAMENTE all'interno delle sale operatorie valutate idonee dall'Esperto di Radioprotezione, munite di appositi dispositivi radioprotezionistici e della cartellonistica/segnalética luminosa del caso, nel rispetto del "Carico di Lavoro" (min/settimana di erogazione) utilizzato per le valutazioni radioprotezionistiche.
- L'operatore deve impostare la massima distanza fuoco-pelle, in ogni caso, non inferiore a 30 cm.
- L'operatore deve azionare il pulsante per emissione raggi X solo dopo essersi posto al riparo (laddove possibile) della paratia mobile anti-X e comunque dopo aver indossato grembiule con collare anti-X equivalente a 0,5 mm di Pb, occhiali/visiera anti-X, guanti anti-X se del caso ed alla massima distanza possibile dal paziente. Compatibilmente con le circostanze cliniche, la paratia mobile deve essere posizionata il più vicino possibile al paziente in maniera tale da massimizzare l'angolo solido protetto.
- Il personale la cui permanenza in "Zona Controllata" risultò indispensabile durante l'emissione di radiazione dovrà: a) Indossare grembiule anti-X equivalente a 0,5 mm di Pb; b) Indossare preventivamente il dosimetro individuale al di sotto del camice anti-X; c) Porre ogni attenzione ad evitare esposizioni, anche parziali, al fascio primario. In particolare, le mani devono risultare sempre al di fuori del campo "utile" dell'IB visualizzato sul monitor televisivo.
- **IL PREPOSTO/DIRIGENTE DELL'ATTIVITÀ SVOLTA IN SALA "RADIOLOGICA" È DIRETTAMENTE RESPONSABILE DELL'EVENTUALE ACCESSO DI PERSONALE NON SOTTOPOSTO A SORVEGLIANZA SANITARIA E/O PRIVO DI DPI ANTI-X.**
- La durata dell'indagine radioscopica deve essere minima possibile; devono essere effettuati rapidi "colpi d'occhio" facendo uso dell'apposito timer, eventualmente ripetuti secondo necessità, e non esposizioni protratte, salvo specifiche e inderogabili esigenze cliniche. Eventuali dettagli andranno valutati successivamente su riscontri radiografici.
- Nel caso in cui, per giustificati motivi legati alle tecniche ed alle metodiche operative, risultò assolutamente indispensabile esporre le mani al fascio primario è obbligatorio indossare appositi guanti sterili schermati anti-X in gomma piombifera e limitare tale esposizione al tempo minimo possibile.
- Quando l'impianto non viene utilizzato l'alimentazione elettrica del tubo radiogeno deve essere interrotta.
- Gli operatori devono costantemente verificare il perfetto funzionamento dell'apparecchio radiologico ed hanno l'obbligo di segnalare tempestivamente al Dirigente/Preposto ogni riscontrato difetto di funzionamento e/o ogni ipotetico aspetto disfunzionale della procedura e/o dell'apparecchio che implichi possibilità di sovraesposizione per il paziente o per gli operatori.
- I lavoratori "esterni" possono accedere alle "Zone Controllate" solo dopo aver fornito indicazioni relative alla loro idoneità a mansioni radio-esponenti, con l'obbligo di rispettare, al pari dei lavoratori aziendali, le presenti Norme.
- Gli operatori (Medici Radiologi e Tecnici di Radiologia Medica ed il "Capo équipe operatoria") o il Responsabile di Sala operatoria sono direttamente responsabili della scrupolosa osservanza delle presenti Norme e sono tenuti a notificare al responsabile della U.O. ed all'Esperto di Radioprotezione ogni eventuale sopravvenuta inefficienza o deficienza della strumentazione dosimetrica individuale, degli accessori di radioprotezione, della segnalética luminosa, della cartellonistica di pericolo ed ogni trasgressione ed inottemperanza.
- È fatto obbligo al Medico Specialista (Radiologo, Chirurgo, Ortopedico etc.) di istituire e tenere aggiornato un **REGISTRO degli ESAMI**, ove dovranno essere annotate le informazioni anagrafiche del paziente, il tipo di procedura eseguita, le funzioni tecniche impiegate (kV, mA), il tempo di scopia ed i nominativi del personale che ha partecipato alla procedura.
- Durante gli esami radioscopici utilizzare l'apparecchiatura nella configurazione "**fuoco in basso**"; nel caso di indagini oblique o laterali posizionarsi sempre a fianco dell'IB al fine di limitare l'esposizione alla radiazione diffusa.
- È vietato rimuovere o modificare i dispositivi di segnalazione, di sicurezza, di misurazione, le presenti Norme.
- Ai sensi dell'art 109, comma 6-c del D. Lgs. n. 101/2020 la predisposizione delle presenti Norme e la garanzia della loro presenza nei luoghi frequentati dai lavoratori esposti, in particolare nelle "Zone controllate" rientra tra gli obblighi del Datore di Lavoro e dei Dirigenti e Preposti.

**Il Datore di Lavoro  
(o suo delegato)**

**L'Esperto di Radioprotezione**

Dott. Fabrizio Cammarota  
Esperto di Radioprotezione (grado III)  
Specialista in Fisica Medica  
Esperto Responsabile RM  


## ALLEGATO III

## **REGOLAMENTO INTERNO RELATIVO ALL'IMPIEGO DI DOSIMETRI PERSONALI**

[D.Lgs.n. 101/2020]

- Il personale radio-esposto munito di dosimetro individuale è tenuto ad indossarlo per tutto il tempo di permanenza in ambienti di lavoro classificati (ZONA CONTROLLATA e ZONA SORVEGLIATA).
- Il dosimetro è strettamente personale, non può essere ceduto o prestato a persona diversa dall'assegnatario E NON PUÒ ESSERE PORTATO AL DI FUORI DELL'AMBIENTE DI LAVORO.
- Il dosimetro non può essere utilizzato dal lavoratore esposto per più ambienti di lavoro non appartenenti allo stesso datore di lavoro a meno di specifica autorizzazione da parte dello stesso datore di lavoro sentito l'Esperto di Radioprotezione (EdR).
- Il dosimetro utilizzato in strutture diverse da quella del proprio datore di lavoro, previa autorizzazione dello stesso, dovrà essere impiegato in modo corretto e custodito a cura del responsabile della struttura.
- Il dosimetro deve essere sempre portato sopra il normale camice da lavoro ed in posizione corrispondente allo sterno, avendo cura di non mascherarlo o schermarlo con altri oggetti, in particolare di tipo metallico.
- Nel caso in cui il lavoratore esposto utilizzi grembiuli anti-X in gomma piombifera, il dosimetro deve essere sempre indossato AL DI SOTTO dei predetti grembiuli, quindi "al riparo" dalla radiazione.
- Alla fine di ogni turno lavorativo, e per le ore di assenza dal servizio, il dosimetro deve essere riposto in luogo asciutto, lontano da fonti di calore (stufe, termosifoni, sviluppatrici automatiche, ecc.) e nel quale non sussista possibilità alcuna di esposizione a radiazioni ionizzanti, anche diffuse o secondarie, né possibilità di contaminazione con radioisotopi non sigillati.
- Il dosimetro deve essere tenuto con ogni cura dall'assegnatario e non deve essere "aperto" né manomesso in alcun modo.
- Il lavoratore esposto dotato di dosimetro deve prestare la massima attenzione ai fini della tempestiva sostituzione dell'elemento sensibile da parte del personale addetto.
- L'eventuale deterioramento o smarrimento del dosimetro deve essere immediatamente notificato al Responsabile del Servizio, al Direttore Medico di Presidio o Datore di Lavoro ed all'Esperto di Radioprotezione.
- L'assegnatario del dosimetro che si assenta per ferie, congedo straordinario o malattia, deve provvedere a consegnare il proprio dosimetro al Responsabile del Servizio o a persona da questi delegata o al preposto presso la Direzione Medica di Presidio o Datore di Lavoro per la sua corretta custodia. Parimenti, l'assegnatario del dosimetro deve provvedere al suo tempestivo ritiro al rientro in servizio.
- Il dosimetro portato all'altezza dello sterno è deputato alla misura della "dose globale esterna". Alcuni Lavoratori esposti, in rispondenza a particolari esigenze operative o per procedure speciali, possono essere dotati, temporaneamente o permanentemente, di altro dosimetro complementare, da portarsi su parti del corpo diverse dallo sterno, secondo modalità specifiche di volta in volta notificate dall'EdR, e con le cautele innanzitutto raccomandate. In particolare, il dosimetro al cristallino va portato in corrispondenza dell'omero maggiormente esposto NON SCHERMATO dai DPI (occhiali / visiera anti-X) mentre il dosimetro per le estremità superiori (anello o bracciale) va portato in corrispondenza dell'arto maggiormente esposto, al di sotto dei guanti anti-X ove prescritti.
- Il possesso del dosimetro è un diritto-dovere del lavoratore esposto a radiazioni ionizzanti e pertanto il corretto impiego e la buona conservazione dello stesso sono unicamente demandate alla responsabilità del lavoratore medesimo.
- Il Datore di Lavoro si riserva il diritto di eventuali risarcimenti in caso di smarrimento o deterioramento del dosimetro.

*Il Datore di Lavoro  
(o suo delegato)*

*L'Esperto di Radioprotezione*

Dott. Fabrizio Cammarota  
Esperto di Radioprotezione (grado III)  
Specialista in Fisica Medica  
Esperto Responsabile RM



**ATTESTAZIONE DI VERIFICA E REGISTRAZIONE CONTABILE**

**relativa alla DELIBERAZIONE DEL DIRETTORE GENERALE con oggetto:**

Progettazione esecutiva per l'adeguamento strutturale, architettonico ed impiantistico dei locali del reparto di radiologia per l'installazione di un angiografo biplano – Approvazione progetto esecutivo ed Indizione Gara

**ATTESTAZIONE DI VERIFICA E REGISTRAZIONE CONTABILE 1 (per le proposte che determinano un costo per l'AORN)**

Il costo derivante dal presente atto : €1.353.994,75

- è di competenza dell'esercizio 2025 , imputabile al conto economico 1010202400 - Manutenzione straordinarie fabbricati indisponibili da scomputare dal preventivo di spesa  
che presenta la necessaria disponibilità  
- è relativo ad acquisizione cespiti di cui alla Fonte di Finanziamento

Caserta li, 10/02/2025

**il Direttore**  
**UOC GESTIONE ECONOMICO FINANZIARIA**  
**Carmela Zito**