

**PROGRAMMA PRELIMINARE DEGLI INVESTIMENTI - 2022**

**RELAZIONE GENERALE**

**Premessa**

L'art.33 della L.R. n. 26/2015 “disposizioni in materia di programmazione e contabilità e altre disposizioni finanziarie urgenti”, così come la DGR n. 2667 in data 28.12.2017 “LR 49/1996, art.12 “*Linee annuali per la gestione del servizio sanitario e sociosanitario regionale per l'anno 2021*”, indica che ciascuna azienda del SSR, ai fini della programmazione degli investimenti di ciascun anno, deve adottare e trasmettere al Nucleo di Valutazione degli Investimenti Sanitari e Sociali (NVISS), il Programma Preliminare degli Investimenti, articolato nella sezione degli Investimenti edili-impiantistici ed in quella dei Beni Mobili e Tecnologie, tenendo in considerazione l'aggiornamento del programma preliminare dell'anno precedente.

L'assegnazione delle risorse in conto capitale per l'anno 2022 sarà definita con successiva deliberazione della Giunta Regionale, sulla base dei programmi preliminari approvati, previa acquisizione del parere del Nucleo di Valutazione degli Investimenti Sanitari e Sociali (NVISS), ai sensi dell'art.33, comma 6 della L.R. n.26/2015.

Successivamente ciascuna azienda del SSR, sulla base delle risorse assegnate, provvederà a definire e approvare in via definitiva il Programma Triennale degli Investimenti, per l'anno 2022.

Ciò premesso, questo Istituto ha provveduto a predisporre il Programma Preliminare degli Investimenti 2022, articolato nelle seguenti sezioni, complete ciascuna dell'ordine di priorità, del cronoprogramma attuativo e finanziario e dell'indicazione del Responsabile Unico del Procedimento:

1. Allegato EI - Elenco degli investimenti Edili-Impiantistici;
2. Allegato BTM - Elenco degli investimenti per acquisizioni di Beni Mobili e Tecnologie;

Nella predisposizione del Programma degli Investimenti per l'anno 2022 sono state riportate altresì le voci relative alla Programmazione definitiva anno 2021 che non hanno ottenuto approvazione definitiva (per rinvio o sospensiva di cui al parere NVISS n. 1848-PPI-2242-IC-PR, riunione del 23/06/2021) riportando le relative osservazioni per ciascuna proposta, e le linee di investimento approvate, ma prive di finanziamento, di interesse ancora attuale per l'Istituto, nonché nuove voci alla luce delle necessità emerse in sede di mappatura dei fabbisogni e di necessità evidenziate dai Dipartimenti/Strutture Operative Complesse.

Il provvedimento di adozione del Programma Preliminare Investimenti 2022 sarà poi trasmesso alla Direzione Centrale Salute, Politiche Sociali e Disabilità, al fine di acquisire il parere del Nucleo di Valutazione degli Investimenti Sanitari e Sociali (NVISS) ex L.R. n. 26/2015.

In riferimento ai precedenti programmi di investimento di seguito si riporta l'elenco degli interventi previsti per il programma annuale 2022 e triennio 2022-2024.

**Per quanto attiene alla tabella EI- investimenti edili-impiantistici:**

In riferimento ai precedenti programmi di investimento di seguito si riporta l'elenco degli interventi previsti per il programma annuale 2022 e triennio 2022-2024:

- 1-Adeguamenti normativa di prevenzione incendi DM 19 marzo 2015 - € 18.494.331,00
- 2-Ricollocazione e realizzazione nuova Morgue - € 996.450,00

- 5-Riqualificazione energetica: sostituzione dei serramenti blocco degenze - € 2.520.000,00
- 6-Riqualificazione degli impianti di produzione acqua refrigerata - € 1.935.000,00
- 7-Riqualificazione degli impianti di trattamento aria installate nel padiglione "blocco degenze" - € 998.357,43
- 8-Riqualificazione degli impianti di trattamento aria installate nei primi due denti di pettine - € 800.000,00
- 10-Manutenzione straordinaria, intervento edile impiantistico Cucina e Mensa - € 560.000,00
- 12-Realizzazione ampliamento disponibilità parcheggi - € 150.000,00
- 13-Adeguamento infrastrutture informatiche ai fini della business continuity – € 950.000,00 -
- 14-Manutenzione straordinaria tinteggiatura esterne istituto - € 350.000,00
- 18-Realizzazione degli spogliatoi del personale (COVID) - spesa stimata € 350.000,00.
- 19-Riorganizzazione di alcune funzioni cliniche con redistribuzione degli spazi (COVID) – spesa stimata € 300.000,00.
- 20-Realizzazione di una nuova CLEAN ROOM presso la SOSD Trattamento cellule staminali per le terapie cellulari – spesa stimata € 670.000,00;
- 21-Manutenzione straordinaria stanza manipolazione formaldeide presso la SOSD Anatomia patologica a indirizzo oncologico – spesa stimata € 350.000,00
- 22-Lavori di manutenzione straordinaria propedeutici all’installazione di un Arco a C presso la SOC Radiologia Oncologica – spesa stimata € 135.000,00

*Interventi avviati ma non ancora inseriti nell’elenco in attesa del completamento dell’iter istruttorio:*

- 9-Manutenzione straordinaria, adeguamento ed espansione dello Stabulario - € 2.500.000,00.
- 15-Manutenzione straordinaria locali per spostamento reparto Trasfusionale/donatori - € 250.000,00.
- 16-Adeguamento di parte dei locali nel 3° dente di pettine per nuove linee di attività di ricerca – spesa prevista € 150.000,00.

Per maggior chiarezza si riporta la descrizione degli stessi, rinviando i maggiori approfondimenti ai relativi studi di fattibilità già inviati unitamente ai Programmi Preliminari precedenti 2016, 2017, 2018 2019, 2020 e 2021.

**1-Adeguamenti normativa di prevenzione incendi DM 19 marzo 2015 – spesa prevista €18.494.331,00**

Nell’anno 2005 è stato acquisito parere favorevole da parte del Comando Provinciale dei VVF a fronte della presentazione di un progetto di adeguamento normativo dell’intero complesso.

Nel marzo 2011 e nel corso del 2015 a seguito dell’ultimazione delle opere di ampliamento/ristrutturazione relative ad alcune aree ricomprese nel progetto generale di cui sopra, in particolare relative all’edificio denominato “Ampliamento” ed all’edificio “Corpo di Collegamento”, sono state presentata le specifiche SCIA al Comando Provinciale dei VVF.

Per completare le opere previste nel progetto originario di adeguamento normativo dell’intero complesso e per ottemperare a quanto previsto dal recente DM 19 marzo 2015 risulta necessario intervenire in tutti e quattro gli edifici denominati “Denti di Pettine”, nell’edificio denominato “Risonanza Magnetica” annesso all’edificio “Primo Dente di Pettine”, in due aree, “Cucina” e “Archivio cartelle cliniche“, situate nell’edificio denominato “Blocco Degenze”, nonché in tutti i restanti edifici/locali minori costituenti il complesso Ospedaliero.

Per rendere realizzabile l’intervento in continuità delle attività sanitarie e scientifiche, sarà necessario mettere a disposizione delle varie strutture operative degli spazi “polmone - 5° dente di pettine” stimabili in circa 2.800 mq.

Spazi che a regime sono necessari anche per consentire espansione alla S.O.C. di Oncologia Radioterapica, al fine della trasformazione in atto che vede la concentrazione delle attività sul sito di Aviano, e che consentono l’ideazione del piano di riorganizzazione e razionalizzazione dei servizi di

radioterapia e di quelli ad essi funzionali al fine di un miglioramento della qualità assistenziale e del contenimento complessivo dei costi di gestione e funzionamento, come disposto nella Delibera DGR n.1455 del 30/08/2019.

Inoltre si potrà procedere alla redistribuzione delle aree a servizio dell'attività di ricerca (rimodulazione degli spazi dedicati ai laboratori) che rappresenta una delle principali attività dell'Istituto.

Il cronoprogramma prevede una progettazione preliminare di adeguamento complessivo e successivamente la progettazione definitiva ed esecutiva a lotti con i relativi lavori con previsione di completamento nel corso del 2025.

La quota parte di € 6.294.331,00 è già nelle disponibilità dell'Istituto a seguito delle DGR n.1626 del 27.09.2019, DGR n. 693 del 15.05.2020 e rif. All. 4 DGR n.1223 del 07.08.2020, rimane da finanziare la parte residua di 12.200.000,00.

## **2-Ricollocazione e realizzazione nuova Morgue – spesa presunta € 996.450,00 -**

L'intervento si rende necessario per la ricollocazione della Morgue attualmente dislocata in area impropria e temporanea al piano seminterrato del blocco degenze, anche ai fini dell'accreditamento istituzionale.

L'ipotesi progettuale prevede la realizzazione di un nuovo fabbricato di circa 734 mq per una volumetria di circa 2.756 mc. da ubicare in un'area tra l'edificio denominato centrale impianti e il complesso ospedaliero in adiacenza del percorso del tunnel che collega i due stabili.

In caso di finanziamento il cronoprogramma prevede nel corso del 2022 tutto l'iter di progettazione e affidamento lavori, con esecuzione, ultimazione e collaudi nel corso del 2023.

Si precisa che per l'intervento in questione è stata assegnata la quota di € 35.000,00 quale anticipazione finanziaria 2016 per l'elaborazione del Progetto preliminare. Documentazione richiesta da NIVSS inviata con nota Prot. 3801/APPR del 28.02.2020 (Rif. Delibera Direttore Generale n. 129 27.04.2017 di Approvazione progetto preliminare Morgue e suoi allegati).

## **5-Riqualificazione energetica: sostituzione dei serramenti blocco degenze - Spesa presunta €2.520.000,00**

Intervento di manutenzione straordinaria volta a sostituire i serramenti del blocco degenze e del corpo di collegamento che risultato usurati e non garantiscono corretti valori di trasmittanza in quanto installati dalla costruzione dell'edificio nel 1984. La sostituzione risulta da pianificare anche come adeguamento relativo alla sicurezza anti-infortunistica di utenti e personale dipendente.

Il cronoprogramma prevede nel corso del 2023 tutto l'iter di progettazione e affidamento lavori, con esecuzione, ultimazione e collaudi nel corso del 2024.

## **6-Riqualificazione degli impianti di produzione acqua refrigerata - spesa prevista € 1.935.000,00**

La finalità dell'intervento è quella di adeguare il circuito frigorifero del complesso ospedaliero che presenta molteplici disfunzioni, carenze di potenza e guasti che rendono la situazione critica, in particolare nel periodo estivo. Le problematiche sono le seguenti:

- Potenza frigorifera insufficiente a soddisfare i carichi termici dell'impianto di ventilazione (6.106 kW), con un ammanco complessivo di 2.156 kW;
- Anello di distribuzione del fluido refrigerato non in grado di distribuire la potenza frigorifera necessaria;
- I gruppi frigoriferi vetusti ed inefficienti;
- Torri evaporative del corpo degenze insufficienti;
- Gruppi di pompaggio vetusti, mal dimensionati ed inefficienti.

Per questo intervento risulta già approvato il Progetto preliminare con Delibera del Direttore Generale n.128 in data 27.04.2017. Il cronoprogramma previsto per l'esecuzione dell'intervento prevede la progettazione, esecuzione, ultimazione e collaudi entro 12 mesi dall'affidamento della progettazione.

La spesa prevista di € 1.935.000,00 ha trovato parziale copertura finanziaria per € 886.747,81 mediante l'utilizzo delle economie contributive realizzate a seguito della conclusione della costruzione del

Campus. Tenuto conto delle risorse disponibili, pertanto, è stata programmata una progettazione esecutiva suddivisa in due fasi.

Con la prima fase si è dato corso al progetto esecutivo (approvato con Delibera del Direttore Generale n. 257 in data 12.06.2019) con la sostituzione di n. 2 gruppi frigo, l'installazione di un nuovo trasformatore per l'adeguamento di potenza elettrica e le opere accessorie. I lavori di questa prima fase si sono conclusi nel mese di luglio 2020. Per questo motivo l'intervento complessivo, cui inizialmente era stata assegnata una priorità Alta, ora è indicato con priorità Media.

Resta da reperire il finanziamento mancante pari a € 1.048.252,19 per lo sviluppo della seconda fase.

Si precisa che per l'intervento in questione è stata assegnata la quota di € 35.000,00 quale anticipazione finanziaria 2016 per l'elaborazione del Progetto preliminare.

### **7-Riqualificazione degli impianti di trattamento aria Blocco degenze - spesa prevista €998.357,43**

Il progetto riguarda la sostituzione delle centrali di trattamento aria installate nel padiglione "blocco degenze", tutte riferibili all'epoca di costruzione del padiglione, le quali non permettono il raggiungimento dei valori di ricambi d'aria esterna nei locali ad uso medico come previsti dalla normativa vigente; inoltre sono tutte dotate di motori ormai vetusti, poco efficienti e senza ridondanze. E' prevista la sostituzione delle C.T.A. delle zone sanitarie, datate 1979 e la realizzazione di sistemi di efficientamento energetico quali sistemi di recupero calore da aria in espulsione o installazione di inverter.

Tali interventi apportano le seguenti migliorie:

- incremento nelle degenze dei ricambi orari;
- inserimento di doppi motori nelle sezioni ventilanti;
- suddivisione della C.T.A. da 135.000 mch in 4 distinte C.T.A. da 35.000 mch.

Il cronoprogramma prevede nel corso del 2023 tutto l'iter di progettazione, con esecuzione, ultimazione e collaudi nel corso del 2024.

### **8-Riqualificazione degli impianti di trattamento aria dei primi due denti di pettine - spesa stimata € 800.000,00**

Il progetto riguarda la sostituzione delle centrali di trattamento aria installate nei primi due denti di pettine, riferibili all'epoca di costruzione dei padiglioni, dotate di motori ormai vetusti, poco efficienti e senza ridondanze.

Si prevede la sostituzione delle unità di trattamento aria più critiche dei primi due denti di pettine con la realizzazione di sistemi di recupero calore da aria in espulsione ed installazione di inverter.

Si prevede l'inserimento di doppi motori nelle sezioni ventilanti. Ne conseguono lavori elettrici, di modifica delle tubazioni idriche e delle canalizzazioni, nonché l'implementazione del telecontrollo.

Il cronoprogramma prevede nel corso del 2023 tutto l'iter di progettazione e affidamento lavori, con esecuzione, ultimazione e collaudi nel corso del 2024.

### **10-Manutenzione straordinaria, intervento edile impiantistico Cucina e Mensa - spesa stimata € 560.000,00**

Si rende necessaria la riqualificazione edile impiantistica dei locali di preparazione e conservazione dei cibi presso la cucina dell'istituto che risale per costruzione al 1979. Si prevedono, nell'ambito di tale intervento, una riorganizzazione ed ampliamento del locale mensa, una radicale ristrutturazione edile impiantistica dei locali cucina, con rifacimento di pavimentazione, sistemi di scarico, impianti elettrici, impianti di condizionamento, sistemi di conservazione (celle frigorifere). L'esecuzione degli interventi necessari, inclusa progettazione è inserita fra gli oneri dell'aggiudicatario del nuovo appalto regionale della ristorazione in corso di svolgimento da parte di CUC.

### **12-Realizzazione ampliamento disponibilità parcheggi – spesa stimata € 150.000,00**

Come più volte segnalato dagli utenti dell'istituto, pur essendo la numerosità dei parcheggi in linea con gli strumenti urbanistici, risulta necessario un ampliamento della disponibilità degli stessi.

### **13-Manutenzione straordinaria ed adeguamento infrastrutture informatiche ai fini della business continuity – spesa stimata € 950.000,00**

Viste le attività di carattere sanitario e scientifico svolte presso l'Istituto risulta strategico l'adeguamento dell'infrastruttura informatica ai fini della sicurezza e continuità del servizio.

### **14-Manutenzione straordinaria tinteggiatura esterne istituto – spesa prevista € 350.000,00**

Le tinteggiature esterne di alcuni fabbricati dell'istituto risalgono ai primi anni '90, si rende necessario procedere al loro rifacimento. L'intervento consentirà di intervenire anche, ai fini della corretta manutenzione delle strutture e della relativa sicurezza, alla necessaria ripresa dei ferri d'armatura che in alcune zone risultano scoperti.

### **18-Realizzazione spogliatoi per il personale (COVID) – spesa stimata € 350.000,00.**

In attuazione delle misure necessarie al fine di prevenire la diffusione del COVID-19 in un'ottica di razionalizzazione delle aree, così da assicurare spazi idonei in linea con le disposizioni che regolamentano il distanziamento, è necessaria la realizzazione di idonei spogliatoi per il personale in un area individuata al piano interrato del padiglione degenze dell'Istituto ampliandolo su una superficie di circa 150mq per 75 utilizzatori contemporanei.

### **19-Riorganizzazione di alcune funzioni cliniche con redistribuzione degli spazi (COVID) – spesa stimata € 300.000,00.**

Una mappatura delle aree presenti in Istituto ha fatto rilevare particolari criticità in termini di adeguatezza degli spazi, sia per quanto riguarda le aree di attesa degli utenti interni ed esterni che per i locali destinati all'attività clinica, imponendo la pianificazione di una complessiva riorganizzazione di alcune funzioni cliniche. Per attuare alcune riorganizzazioni urgenti legate al COVID è necessario fare delle modifiche correlate solo indirettamente all'emergenza (impiantistica, strumentazione adattamento locali per trasferimento attività).

### **20-Realizzazione di una CLEAN ROOM presso la SOSD Trattamento cellule staminali per le terapie cellulari – spesa stimata € 670.000,00.**

L'intervento in oggetto è l'ex Upgrade/revamping della "Clean Room Grifols Mysterium" di cui Parere favorevole NVISS n. 1735-BMT2181-ic-pc. L'intervento che era n. BMT-8 piano 2021 è stato individuato come prevalente Edile-Impiantistico e quindi inserito nella parte EI del presente PPI.

L'intervento, come da ultimo ipotizzato, non prevede più la modifica della camera bianca esistente valutata di difficile realizzazione anche per garantire la continuità di servizio della SOSD Trattamento di cellule staminali e necessaria all'Istituto.

Si ipotizza ora un intervento su ambienti limitrofi alla Mysterium, su un'area di circa 65mq, sicuramente congrui ai fini del raggiungimento dell'obiettivo e, considerato anche alcune prime stime economiche, ne risulta un intervento dal quadro economico complessivo stimato in 670.000 € (IVA e spese tecniche incluse).

### **21-Manutenzione straordinaria stanza manipolazione formaldeide presso la SOC di Anatomia Patologica – spesa stimata € 350.000,00**

L'intervento stimato su un'area di circa 50 mq è relativo alle necessarie opere di adeguamento, per la messa in sicurezza dei locali di lavoro in cui è manipolata la formaldeide (laboratorio istologico) ai sensi del art.243 D.Lgs 81/08, Regolamento UE 2015/491 e n. 605/2014.

L'intervento prevede la ristrutturazione dei locali con la messa a norma degli impianti elettrici, meccanici e speciali.

Si stima un importo per la realizzazione del laboratorio con un costo unitario 4.500 - 5.000 €/mq più spese tecniche più IVA per complessivi 350.000 €.

### **22-Lavori di manutenzione straordinaria propedeutici all'installazione di un Arco a C presso la SOC Radiologia Oncologica – spesa stimata € 135.000,00**

L'intervento stimato su un'area di circa 60 mq è relativo alle necessarie opere di adeguamento propedeutiche all'installazione e messa in funzione di un arco a C presso la SOC di Radiologia Oncologica.

L'intervento prevede la ristrutturazione dei locali con la messa a norma degli impianti elettrici, meccanici e speciali, compreso le opere edilizie e radioprotezionistiche.

Si stima un importo per la realizzazione dell'intervento, con un costo unitario 1.500 €/mq più spese tecniche, più IVA per complessivi 135.000 €.

*Interventi avviati ma non ancora inseriti nell'elenco in attesa del completamento dell'iter istruttorio:*

**9-Manutenzione straordinaria, adeguamento ed espansione dello Stabulario – spesa stimata € 2.500.000,00 -**

L'attuale stabulario risale all'inizio degli anni '80, quando la previsione di utilizzo delle cavie era limitata a ricerche sperimentali pre-cliniche: le esigenze legate alla ricerca traslazionale, tra cui la necessità di installare una micro-PET, richiedono l'adeguamento degli spazi esistenti, la realizzazione di nuove superfici mediante costruzione di una nuova struttura di una superficie utile indicativamente pari a 500 mq ed in grado di contenere circa un migliaio di gabbie.

Le dimensioni dell'attuale edificio (ca 300 mq), condizionanti per la logistica dei percorsi, e la vetustà degli impianti di condizionamento dell'attuale struttura fanno propendere per la costruzione di una nuova struttura, con eventuale recupero della struttura esistente come area di deposito materiali.

La gestione della nuova struttura, tenuto conto dell'ammodernamento degli impianti con incremento dell'efficienza degli stessi, avverrebbe a parità di risorse, tenuto inoltre conto che svolgerebbe funzioni equivalenti a quella in uso e con pari impegno del personale sanitario e tecnico di supporto, per cui non si rilevano differenze sostanziali fra costi cessanti e costi emergenti. A seguito di parere NVISS n. 1848-PPI-2242-IC-PR, riunione del 23/06/2021 verrà presentato il PFTE a completamento della richiesta di finanziamento.

**15-Manutenzione straordinaria locali per spostamento reparto Trasfusionale/donatori – spesa prevista € 250.000,00**

Il reparto trasfusionale/donatori, dell'AAS5, è attualmente dislocato in alcuni locali siti al piano primo del secondo dente di pettine, in promiscuità con altre attività dell'Istituto.

Lo spostamento del reparto, al piano terra del primo dente di pettine, in area precedentemente occupata dalla centrale di sterilizzazione ora dismessa, risulta quale primo tassello di un più ampio piano di riorganizzazione e razionalizzazione degli spazi in uso alle varie SOC operanti presso i denti di pettine.

Si prevede un intervento su una superficie di circa 140mq che consentirà di ricavare i necessari spazi di ampliamento per la SOSd Trattamento Cellule Staminali per Terapie Cellulari.

**16-Adeguamento di parte dei locali nel 3° dente di pettine per nuove linee di attività di ricerca – spesa prevista € 150.000,00.**

Per mutate esigenze derivanti dall'attivazione di nuove linee di ricerca è necessario riorganizzare e rimodulare la distribuzione degli spazi di varie strutture di ricerca attraverso una sistematica serie di interventi di carattere edile ed impiantistico.

**Per la tabella BTM - Elenco degli investimenti per acquisizioni di beni mobili e tecnologie**

In riferimento ai precedenti programmi di investimento, di seguito si riporta l'elenco delle linee di investimento previste per il programma annuale 2022, nonché, per maggior chiarezza, la descrizione sintetica degli stessi, rinviando anche per maggiori approfondimenti anche ai Programmi Preliminari precedenti, relativi agli anni 2019, 2020 e 2021 già trasmessi, dando atto che saranno avviate tutte le attività istruttorie necessarie e conseguenti alle precisazioni/prescrizioni del NVISS per le varie linee di investimento ove il parere sia stato rinviato/sospeso in seduta del 23.06.2021 (parere n. 1848-PPI2242-IC-PR).

#### **ID 1 - Attrezzature sanitarie e scientifiche - spesa stimata 600.000,00 €**

La quota stimata comprende la sostituzione di apparecchiature destinate all'area clinica e scientifica ed ai laboratori di ricerca, a causa di guasti irreparabili o ove le riparazioni risultassero antieconomiche, nonché nuove dotazioni per evoluzione o implementazione.

Con parere n. 1848-PPI2242-IC-PR, il NVISS ha rilasciato parere favorevole per la quota residua non coperta con i fondi ex DGR 693/2020 e pari ad € 500.000.

#### **ID 4 - Attrezzature Informatiche - spesa stimata 450.000,00 €**

La quota stimata comprende il rinnovo della dotazione informatica per garantire il mantenimento del livello tecnologico dei PC di rapida obsolescenza e la fornitura di altri materiali hardware e software in continua evoluzione (prosecuzione piani anni 2018-2019-2020 per "interventi di investimento e adeguamento sistemi informativi").

Con parere del NVISS n. 1848-PPI-2242-IC-PR, riunione del 23/06/2021 – il NIVSS ha rilasciato parere favorevole per la quota residua non coperta con i fondi ex DGR 693/2020 e pari ad € 340.392,55.

#### **ID 5 - ARCO a C - apparecchio portatile per scopia/grafia motorizzato 3D - spesa stimata 320.000,00 € - uso congiunto (Radiologia Oncologica, Gastroenterologia)**

La linea di investimento prevede l'acquisizione di apparecchio portatile per Radioscopia e grafia comprensivo di lettino porta-paziente e dispositivo anti-x a uso della SOC di Radiologia in sostituzione dell'attuale Apparecchio Moonray Simad (anno 2006) oramai obsoleto.

L'acquisizione di tale apparecchiatura era stata già prevista nel PPI 2021, e sottoposta a parere di competenza del Nucleo di Valutazione degli Investimenti Sanitari e Sociali della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, ma rinviata dal NVISS – a seguito di parere n. 1848-PPI-2242-IC-PR, riunione del 23/06/2021, per l'acquisizione di ulteriori elementi circa la stima economica e la finalità dell'intervento.

La linea di investimento viene riproposta, precisando che l'apparecchiatura è destinata all'esecuzione di procedure di radiologia interventistica (angiografie, embolizzazioni epatiche, vertebroplastiche, drenaggi biliari etc.), gastroenterologia endoscopica (ERCP), in sostituzione dell'apparecchiatura portatile attualmente in uso che presenta un'età di 15 anni (anno 2006) marca Moonray mod. Simad, unica in struttura, già dichiarata fuori supporto da parte del produttore per la quale un eventuale guasto comporterebbe elevati tempi di riparazione a causa della difficoltà di reperimento dei ricambi nonché riparazioni costose, e non adeguata all'esecuzione delle attività cliniche descritte.

L'esigenza è quella di dotarsi di un'apparecchiatura che consenta l'esecuzione delle procedure all'interno di un'area dedicata della Radiologia. La quota stimata pari ad € 320.000,00 IVA inclusa comprende l'acquisizione di un nuovo apparecchio portatile per scopia/grafia top di gamma, dotato di console, **motorizzazione** dell'arco su più assi e di sistema di acquisizione e ricostruzione delle immagini **3D CBCT** comprensivo di **tavolo radiotrasparente** idoneo all'uso con l'arco, protezioni a barriera anti X per l'operatore e **doppio monitor a pensile**, per consentire la visualizzazione delle immagini altrimenti visualizzabili solamente a console dell'arco durante le procedure. L'importo indicato a stima economica per tale voce nel PPI 2021 era di € 350.000,00 €, perché comprensiva di una quota di adeguamento strutturale edili/impiantistici/protezionistici relativi ai locali nei quali verrà utilizzata l'apparecchiatura, attualmente stralciata.

**ID 12 - Apparecchiature varie complementari alla Protonterapia per la S.O.C. Fisica Sanitaria - spesa stimata 938.180,00 €**

L'acquisizione di apparecchiature varie per la S.O.C. Fisica Sanitaria complementari alla Protonterapia era stata già prevista nel Piano investimenti 2021 e sottoposta a parere di competenza del Nucleo di Valutazione degli Investimenti Sanitari e Sociali della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, ma rinviata dal NVISS medesimo a seguito di parere n. 1848-PPI-2242-IC-PR, riunione del 23/06/2021, *poiché relativo all'acquisizione di apparecchiature varie per la SOC Fisica Sanitaria complementari alla Protonterapia, per cui si ritiene necessario un approfondimento in merito ai criteri utilizzati per la determinazione economica dell'intervento ed il dettaglio dell'annualità del fabbisogno affinché sia coerente con lo stato di avanzamento della realizzazione del sistema di protonterapia.*

La linea di investimento viene riproposta, precisando che comprende apparecchiature di diversa tipologia destinate alla S.O.C. Fisica Sanitaria, complementari all'installazione del sistema di Protonterapia, di prossima realizzazione in Istituto, la cui gara è già stata aggiudicata con Delibera n. 278 del 20.07.2021, meglio specificate nei prospetti riepilogativi di seguito riportati .

Le cifre riportate per ogni singola acquisizione sono state ottenute determinandole sulla scorta di prezzi di mercato attualmente in uso riferibili ad apparecchiature simili.

In riferimento al cronoprogramma presentato dalla ditta a corredo dell'offerta, il fabbisogno complessivo è stato suddiviso negli anni 2022 e 2023 come segue:

ANNO 2022

È necessario programmare le acquisizioni delle apparecchiature sotto riportate nel 2022 in modo tale da concludere le gare per gli acquisti entro il primo semestre del 2023 consentendo così un margine di tempo di 6 mesi necessario per la formazione al personale della Fisica Sanitaria e rendere al contempo disponibili tali apparecchiature per il commissioning del sistema di Protonterapia.

DESCRIZIONE INTERVENTO/FORNITURA	FINALITA'	IMPORTO TOTALE PREVISTO (IVA INCLUSA)
FANTOCIO AD ACQUA PER DOSIMETRIA RELATIVA 3D	Commissioning apparecchiatura e successivi CQ in ottemperanza DLgs 101/2020	€ 122.000,00
CAMERA A IONIZZAZIONE "LARGE ELECTRODE" PER IL COMMISSIONING DEI FASCI PBS	Commissioning apparecchiatura e successivi CQ in ottemperanza DLgs 101/2020	€ 24.400,00
SISTEMA PER LA CARATTERIZZAZIONE DELLO SPOT PER LE LIBRERIE DI DATI DEL TPS E PER IL QA AD ALTA RISOLUZIONE DEL PBS	Commissioning apparecchiatura e successivi CQ in ottemperanza DLgs 101/2020	€ 146.400,00
SISTEMA PER DOSIMETRIA ASSOLUTA	Dosimetria assoluta e CQ in ottemperanza DLgs 101/20	€ 48.800,00
SISTEMA PER DQA (DELIVERY QUALITY ASSURANCE)	Dosimetria specifica per paziente e CQ in ottemperanza DLgs 101/20	€ 213.500,00
SISTEMA PER CQ IMAGING	CQ in ottemperanza DLgs 101/20	€ 85.400,00
Dosimetro e spettrometro portatile per sorveglianza ambientale per neutroni	Strumenti sorveglianza fisica	€ 36.600,00

	della radioprotezione	
Dosimetri per dosimetria personale istantanea per radiazione X, gamma, neutroni, alfa e beta	Strumenti sorveglianza fisica personale della radioprotezione	€ 4.880,00
<b>totale</b>		<b>€ 681.980,00</b>

ANNO 2023

Le apparecchiature di seguito riportate sono necessarie ai fini dell'esecuzione dei controlli di qualità non appena il sistema di Protonterapia verrà utilizzato sul paziente. E' necessario pertanto programmare e condurre le acquisizioni di tali apparecchiature entro il 2023 in maniera consecutiva rispetto alle precedenti, in modo tale da concludere le gare per gli acquisti e disporre delle apparecchiature *in loco* entro i primi mesi del 2024, in corrispondenza dell'installazione e collaudo del sistema di Protonterapia.

DESCRIZIONE INTERVENTO/FORNITURA	FINALITA'	IMPORTO TOTALE PREVISTO (IVA INCLUSA)
SISTEMA PER QC GIORNALIERO	CQ in ottemperanza DLgs 101/20	€ 122.000,00
Sistema completo per spettrometria gamma con rivelatore HpGe coassiale tipo "P"	Strumenti sorveglianza fisica della radioprotezione ambientale	€ 134.200,00
<b>totale</b>		<b>€ 256.200,00</b>

#### **ID 11 - Robot per la preparazione dei farmaci chemioterapici\_UFA - spesa stimata 350.000,00 €**

L'acquisizione di tale apparecchiatura era stata già prevista nel PPI 2021, e sottoposta a parere di competenza del Nucleo di Valutazione degli Investimenti Sanitari e Sociali della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, ma rinviata con parere NVISS n. 1848-PPI-2242-IC-PR, riunione del 23/06/2021, *nelle more della definizione di una scelta strategica regionale di organizzazione e dislocazione dei centri UFA nel SSR.*

L'apparecchiatura ha come finalità la modificazione del processo di preparazione dei farmaci antitumorali, immutato il volume di attività che attualmente non è oggetto di centralizzazione.

Il robot, infatti, replica in tutto e per tutto la prassi manuale di preparazione e dosaggio dei medicinali (pesare principi attivi e soluzioni, ricostituire i farmaci in polvere, dosare i componenti, allestire siringhe, sacche, dispositivi di infusione, scaricare in sicurezza i materiali usati. Inoltre consente il riconoscimento automatico dei farmaci, il controllo di tutte le pesate e un sistema di etichettatura basato su barcode utilizzati per una tracciabilità totale, anche d'informazioni intermedie di processo che manualmente non è possibile ottenere. In tal modo si riducono ulteriormente i rischi di errore, nonché i costi connessi alla dispersione delle sostanze antitumorali.

Con nota della Direzione Generale prot. 14542 del 06.09.2021 sono stati trasmessi ulteriori elementi istruttori al fine della revisione del parere NVISS n. 1848-PPI-2242-IC-PR, riunione del 23/06/2021.

#### **ID 2 - Attrezzature sanitarie - spesa stimata 540.000,00 €**

La linea di investimento prevede nuove acquisizioni o sostituzioni di apparecchiature di varia tipologia destinate prevalentemente ad attività sanitarie assistenziali. La necessità di sostituzione può emergere sia per obsolescenza, sia a seguito di dichiarazione di end of service da parte del produttore, oppure per

consentire l'evoluzione tecnologica in relazione all'attività clinica. Nella fattispecie, a titolo esemplificativo, rientrano le seguenti apparecchiature: colonna per isteroscopia, defibrillatori, pompe ad infusione, elettrobisturi, una sega per ortopedia, monitor multi parametrici, etc... per le esigenze di strutture varie dell'Istituto.

### **ID- 3 Arredi sanitari e per la ricerca - spesa stimata 300.000,00 €**

La linea di investimento prevede la sostituzione e l'acquisto di arredi destinati all'area sanitaria ( poltrone da visita, carrelli, armadi farmaceutici, tavoli etc.), inclusi arredi specialistici per i laboratori di ricerca, anche pre-clinica (Sistema IVC Scaffalature per roditori, sgabelli da laboratorio, etc.), nonché altri arredi destinati a vari reparti/uffici dell'Istituto (sedie, sgabelli, scrivanie etc..).

### **ID-6 Attrezzature per la nuova cucina - spesa stimata € 225.589,00**

La quota comprende l'attrezzaggio della nuova cucina la cui ristrutturazione è oggetto di gara a procedura aperta centralizzata Azienda di Coordinamento Regionale per la Salute (ARCS) per conto della Centrale Unica di Committenza (CUC) per la Regione Friuli Venezia Giulia per il servizio di ristorazione a ridotto impatto ambientale e prestazioni accessorie per gli enti del Servizio Sanitario regionale attualmente in corso (ID 21SER002CUC)

La spesa è stimata tenuto conto della base d'asta della predetta gara centralizzata, comprensiva d'IVA e dei costi per la sicurezza.

### **ID-7 Algoritmi di intelligenza artificiale per automazione della pianificazione – spesa stimata € 170.000,00**

La linea di investimento prevede l'acquisizione di nuovi moduli software da implementare sul sistema TPS Eclipse di Varian già in uso dal personale della SOC Fisica Sanitaria.

L'AI in Oncologia Radioterapica rappresenta una realtà in forte espansione e con risultati oramai consolidati.

Nella pianificazione fisico-dosimetrica dei trattamenti radioterapeutici effettuata sulla base delle prescrizioni terapeutiche del medico specialista è necessario ottemperare a quanto previsto dal D. Lgs. 101/2020: "Per tutte le esposizioni mediche di pazienti a fini radioterapeutici, l'esposizione di volumi bersaglio è programmata individualmente, con un'appropriata verifica dell'esecuzione, tenendo conto che le dosi per quanto riguarda i volumi e tessuti non bersaglio devono essere le più basse ragionevolmente ottenibili e compatibili con il fine radioterapeutico perseguito con l'esposizione". Gli algoritmi di AI permettono pertanto di individuare lo studio dosimetrico che al meglio risponde alle richieste prescrittive dell'Oncologo Radioterapista poichè lo strumento apprende ogni volta in cui, per gruppi di trattamento omogenei consolidati e standardizzati, si stabiliscono obiettivi di ottimizzazione perseguibili in modo sistematico, e sulla scorta del training effettuato, produce con maggiore efficienza soluzioni che rispettano gli obiettivi.

La mancanza di questo strumento costringe a esplorare manualmente le diverse soluzioni possibili impiegando ingenti risorse che crescono al crescere della complessità delle richieste poste dall'evoluzione della tecnica radioterapica sia in termini di tecnica sia in termini di qualità (vincoli di dose) del trattamento. Ogni volta che nuovi obiettivi vengono stabiliti lo strumento consente di predisporre la parte dosimetrica dei piani di trattamento per i pazienti successivi in modo più uniforme rispetto alle loro diverse caratteristiche e più omogeneo rispetto agli operatori.

### **ID-8 Sistema per dosimetria in Medicina Nucleare – spesa stimata € 150.000,00**

La terapia medico nucleare metodica consiste nella somministrazione di sostanze radioattive che idealmente si fissano ai volumi bersaglio e li irradiano, risparmiando il tessuto sano. Essendo basata sulle usuali modalità di somministrazione farmacologica, tale tipo di terapia è stata spesso accomunata alla terapia farmacologica o alla chemio-terapia. Ad un esame più attento, la terapia medico nucleare risulta basata sull'effetto biologico dovuto alle radiazioni ionizzanti, e per questo motivo le sostanze impiegate sono dette radio-farmaci. La Direttiva Europea EURATOM 2013/59, definendo esplicitamente la terapia medico nucleare come una forma di radio-terapia. In questo ambito, lo stesso documento, stabilisce che l'erogazione delle radiazioni a scopo terapeutico debba essere ottimizzata tramite il bilancio tra la dose di radiazioni assorbita dai volumi bersaglio e quella ricevuta dal tessuto sano (da preservare). Questo bilancio è necessario poiché inevitabilmente entrambe le componenti tissutali subiscono un irraggiamento. I rischi di una mancata ottimizzazione possono comportare: a) un sottodosaggio della malattia, con conseguente mancata efficacia terapeutica, fatto particolarmente grave per i pazienti oncologici; b) un sovradosaggio (con conseguente tossicità) che, nel caso di alcune terapie particolarmente aggressive introdotte nell'ultimo decennio, può portare fino al decesso del paziente. Mentre in radioterapia con fasci esterni l'ottimizzazione individualizzata viene ordinariamente eseguita tramite simulazione del trattamento (comprendente la pianificazione dosimetrica da parte del fisico medico) e verificata in corso di terapia, ciò non avviene sempre per la terapia medico nucleare. Questo accade per una serie di motivi clinici e storici (limitata necessità nelle modalità terapeutiche tradizionali, quale ad esempio quella del tumore della tiroide con radioiodio), scientifici (non conoscenza dei valori soglia di dose assorbita per efficacia e tossicità), tecnologici (mancanza fino ad oggi di apparecchiature e software dedicati), e logistici. Infatti in medicina nucleare la simulazione del trattamento richiede un impegno decisamente superiore a quello della radioterapia con fasci esterni, sia per il paziente, che per il personale sanitario. Per alcune terapie con radio-farmaci, è necessario convocare ripetutamente il paziente fino a una settimana dopo la somministrazione, per tracciare la distribuzione nel corpo e calcolare la permanenza nei vari organi con immagini ripetute nel tempo. L'introduzione di nuovi radio-farmaci, i progressi scientifici e tecnologici degli ultimi 20 anni, e la Direttiva 2013/59 rendono oggi inadeguata una terapia medico nucleare basata sulla posologia fissa, e spingono verso un'ottimizzazione personalizzata basata sulla dosimetria.

Tale linea di investimento esprime la necessità di acquisire un prodotto software che permetta al Medico Nucleare di individuare bersagli da irradiare tramite infusione di radioisotopo e gli organi a rischio, su immagini radiologiche di ogni paziente, e al Fisico Medico di effettuare la pianificazione fisico dosimetrica, onde ottimizzare e personalizzare l'attività da erogare per ogni paziente.

### **ID-10 Apparecchiature varie per la SOC Fisica Sanitaria – spesa stimata 270.000,00 €**

La linea di investimento prevede l'acquisto di nuove apparecchiature di varia tipologia destinate all'utilizzo da parte della Fisica Sanitaria per l'esecuzione dei controlli di qualità sulle apparecchiature di radioterapia, di medicina nucleare, di radiologia e risonanza magnetica e per la protezione dei lavoratori e della popolazione in ottemperanza ai requisiti previsti dal D.Lgs. 101/2020 (fantocci ad acqua, radiametri, contaminametri etc.), nonché la sostituzione di apparecchiature obsolete (radiametri, contaminametri etc.).

### **ID-13 Sistema Radiologico Telecomandato per la SOC Radiologia Oncologica - spesa stimata 150.000,00 €**

La linea di investimento comprende la sostituzione del sistema radiologico telecomandato Siemens Axiom mod. Iconos R200 utilizzato in Radiologia per l'esecuzione di esami fluoroscopici, radiografici, contrastografici e di radiologia interventistica, già dichiarato fuori supporto dal produttore a partire dal 31.12.2022. Tale apparecchiatura è un elemento indispensabile e insostituibile in Radiologia. Le

caratteristiche tecniche dell'apparecchio attuale sono di alto profilo, stante la ampia tipologia di esami radiologici che tale apparecchiatura è chiamata ad effettuare. In relazione all'installazione del nuovo portatile per scopia/grafia ID 5 ARCO A C apparecchio portatile per scopia/grafia motorizzato 3D, con il quale verrebbero effettuate le procedure interventistiche più sofisticate, l'attività effettuata con l'apparecchiatura potrebbe essere rimodulata e destinata all'esecuzione di esami radiografici/fluoroscopici. Pertanto la stima economica riportata è indicativa e va contestualizzata meglio in relazione alla configurazione effettiva dell'apparecchiatura che deriva dalla tipologia di attività clinica che verrà effettuata e alla possibilità quindi di acquisire l'arco a C -portatile per scopia/grafia.

Tale apparecchiatura è stata individuata nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), nella proposta di ripartizione dei fondi di investimento di cui al punto 1.1, recante *“Ammodernamento del parco tecnologico e digitale” per la Missione 6 – componente nr. 2 denominata “Innovazione, ricerca e digitalizzazione del Servizio Sanitario Nazionale”*, che prevede per gli enti sanitari la sostituzione di grandi apparecchiature ad alto contenuto tecnologico caratterizzato da una vetustà superiore ad anni cinque, a seguito dell'approvazione finale del PNRR e della proposta di Ripartizione alla Direzione Centrale Salute, Politiche Sociali e Disabilità del relativo finanziamento.

#### **ID-14 TAC per simulazione trattamenti radioterapici – spesa stimata 450.000,00 €**

La linea prevede la sostituzione dell'attuale TC simulatore Toshiba mod. Aquilion LB Multi utilizzata per eseguire simulazioni nell'ambito dei trattamenti radioterapici per la SOC di Radioterapia. L'apparecchiatura ha ormai raggiunto i 10 anni di età pertanto se ne prevede la sostituzione con un simulatore con gantry di almeno 90 cm e con software per riduzione degli artefatti da protesi (mammarie, dentarie, anca, ecc) e accessoriata di iniettore per mezzo di contrasto al fine di essere adeguarci allo stato dell'arte in radioterapia.

È in corso di predisposizione la relazione esplicativa contenente gli elementi richiesti dalle linee di gestione per il SSR della Regione FVG 2022 par.10.3 Altre disposizioni- 10.3.2 Programmazione 2022.

#### **ID-17 Proiettore per sorgenti per brachiterapia ad alto dose rate - SOC Radioterapia Oncologica – spesa stimata 300.000,00 €**

La linea prevede la sostituzione per obsolescenza del sistema per brachiterapia radiante Nucletron modello Micro Selectron HDR V3 DIGITAL comprensivo di sistema TPS in uso presso la SOC Radioterapia entrato in funzione nel 1997 e già aggiornato nel settembre 2011, per il trattamento radioterapico endoluminale o interstiziale.

L'acquisizione è prevista nel 2023.

#### **Sezione BTM di importo superiore ad 1.000.000 €**

#### **ID 16 - Acceleratore lineare - spesa stimata 2.8000.000,00 €**

La linea prevede la sostituzione dell'acceleratore lineare Varian mod. **Trilogy** attualmente in uso presso la SOC Radioterapia Oncologica, in quanto l'apparecchiatura ha ormai raggiunto i 10 anni di età. La sostituzione prevede l'acquisizione di un'apparecchiatura dotata di tecnologia per eseguire in sicurezza e tempi minori le procedure con possibilità di backup in tempo reale in caso di mancato funzionamento dell'altro acceleratore che ha in trattamento il paziente e che permetta tecniche speciali quali breath-hold, flash therapy, terapie ad alto dose rate, stereotassi.

Per tale investimento è in corso di predisposizione il modulo tecnologie sanitarie importo superiore al milione di Euro, da inviare alla Struttura HTA di ARCS – Azienda Regionale di Coordinamento per la

Sanità Regionale, per la successiva valutazione del NVISS, e la relazione esplicativa contenente gli elementi richiesti dalle linee di gestione per il SSR della Regione FVG 2022 par.10.3 Altre disposizioni- 10.3.2 Programmazione 2022.

#### **ID 14 - Acceleratore lineare per la SOC Radioterapia Oncologica – spesa stimata € 2.800.000,00**

La linea di investimento prevede la sostituzione dell'acceleratore lineare Varian mod. **2100CD** installato presso la SOC Radioterapia Oncologica poiché ormai obsoleto (anno di acquisto 2004), e l'assistenza tecnica sarà garantita sino al Luglio 2023; dopo tale data, la manutenzione verrà interrotta. Vi sono quindi allo stato attuale difficoltà di reperimento delle parti di ricambio per dichiarato END OF SERVICE da parte della ditta produttrice e nel garantire la sicurezza del sistema in quanto presenta componenti obsolete (es. *console* del computer di gestione dell'apparecchiatura basate sistema operativo basato su Wind. XP).

La sostituzione dell'apparecchiatura si rende necessaria per garantire la continuità e la complessità dei trattamenti radianti per i pazienti oncologici, tenuto conto che l'acceleratore lineare 2100 CD nell'anno 2020 ha erogato 4938 trattamenti, per la quasi totalità con tecnica ad intensità modulata della dose (IMRT) e garantisce l'esecuzione di una significativa quota parte dei 25.000 trattamenti di radioterapia erogati dai tre acceleratori e dalla Tomoterapia. La dotazione di un nuovo acceleratore permetterebbe inoltre di implementare delle integrazioni relative al passaggio dei trattamenti e dei dati clinici ottimali e più agevoli verso il sistema di Protonterapia, la cui gara a procedura aperta è stata recentemente aggiudicata, pertanto di prossima realizzazione in Istituto.

In caso di fermo macchina di uno degli altri due acceleratori dual-energy in dotazione alla SOC la nuova attrezzatura può fungere da sistema di backup.

L'acquisizione di un sistema configurato con almeno due energie di fotoni e più energie di elettroni, deve garantire la possibilità di erogazione di tutte le moderne tecniche di trattamento a dose modulata (IMRT) e di trattamento guidato dalla immagine (IGRT), e deve assicurare l'esecuzione di trattamenti complessi attualmente erogati tramite gli acceleratori Varian mod. Trilogy e True-Beam, garantendo le stesse possibilità di trattamento. In particolare deve permettere l'irradiazione per organi mobili del controllo del movimento in relazione agli atti respiratori e possibilità di trattamenti stereotassici-body.

Sulla base dei costi sostenuti per l'acquisizione nel 2018 dell'ultimo acceleratore lineare True-Beam, i costi stimati per l'acquisizione di un nuovo acceleratore lineare sono pari a € 1.865.000,00 ( iva esclusa) comprensivo di manutenzione full risk in garanzia per 36 mesi.

Trattandosi di una sostituzione, non comporterà alcune variazioni alla voce del personale e del materiale di consumo.

Già prodotta relazione esplicativa contenente gli elementi richiesti dalle linee di gestione per il SSR della Regione FVG 2022 par.10.3 Altre disposizioni- 10.3.2 Programmazione.

Per tale investimento è stato trasmesso alla Struttura HTA di ARCS - Azienda Regionale di Coordinamento per la Sanità FVG - il modulo uniforme a livello regionale predisposto per tecnologie sanitarie per le forniture di importo superiore al milione di Euro con nota CRO prot. 13235 - 06.08.2021, per la successiva valutazione del NVISS e relativo parere.

Tale linea di investimento è stata segnalata tra le esigenze di sostituzione delle grandi apparecchiature ad alto contenuto tecnologico caratterizzato da vetustà maggiore di anni cinque nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), nella proposta di ripartizione dei fondi di investimento di cui al punto 1.1, recante "Ammodernamento del parco tecnologico e digitale" per la Missione 6 – componente nr. 2 denominata "Innovazione, ricerca e digitalizzazione del Servizio Sanitario Nazionale".

#### **ID - 15 - Sistema per Tomoterapia - spesa stimata 6.539.200,00 €**

La linea prevede la sostituzione dell'attuale sistema per tomoterapia **Accuray mod. Tomotherapy HI-ART System** in uso presso la SOC Radioterapia Oncologica, in quanto il produttore ha dichiarato l'"end of comprehensive support" e l'impossibilità di garantire un rapido reperimento dei ricambi necessari e rispettare di conseguenza i tempi di ripristino del guasto stabiliti e uptime del 95%, nonché eseguire gli aggiornamenti hardware e software e l'applicazione delle patch di sicurezza volte ad aumentare l'affidabilità e la sicurezza dell'apparecchiatura.

L'acquisizione di una nuova apparecchiatura di tomo terapia, un acceleratore di fotoni che permette di irradiare le neoplasie utilizzando piccoli fasci che ruotano intorno al paziente per 360°, si rende necessaria, inoltre, rendere continuativa l'esperienza operativa clinica consolidata, in particolare per il trattamento delle malattie oncologiche toraciche, del mesotelioma, della base cranica, dei tessuti molli, dei pazienti pediatrici, e di tutte le neoplasie con continuità critica con organi sensibili. Deve inoltre permettere lo sviluppo degli studi di ricerca clinica con particolare attenzione alla valutazione comparativa tra piani terapeutici con tomoterapia e protonterapia.

Il costo stimato per l'acquisizione di una nuova tomoterapia top di gamma è di circa € 4.960.000,00 ( IVA esclusa) comprensiva di manutenzione full risk in garanzia per 12 mesi, Data Manager System, sistemi TPS e accessori (esclusi opzionali quali sistemi dosimetrici e sistemi sincroni per il 4D e TC a bordo macchina).

Trattandosi di una sostituzione, non comporterà alcune variazioni alla voce del personale e del materiale di consumo.

È già stata prodotta la relazione esplicativa contenente gli elementi richiesti dalle linee di gestione per il SSR della Regione FVG 2022 par.10.3 Altre disposizioni- 10.3.2 Programmazione 2022.

Per tale investimento è stato trasmesso alla Struttura HTA di ARCS - Azienda Regionale di Coordinamento per la Sanità FVG - il modulo uniforme a livello regionale predisposto per tecnologie sanitarie per le forniture di importo superiore al milione di Euro con nota CRO prot. 13235 - 06.08.2021, per la successiva valutazione del NVISS e relativo parere.

Tale linea di investimento è stata segnalata tra le esigenze di sostituzione delle grandi apparecchiature ad alto contenuto tecnologico caratterizzato da vetustà maggiore di anni cinque nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), nella proposta di ripartizione dei fondi di investimento di cui al punto 1.1, recante "Ammodernamento del parco tecnologico e digitale" per la Missione 6 – componente nr. 2 denominata "Innovazione, ricerca e digitalizzazione del Servizio Sanitario Nazionale".

#### **ID-18 GAMMA CAMERA/CT nr. 1 SPESA STIMATA € 750.000,00**

Tale linea di investimento prevede la sostituzione gamma camera/CT GE INFINIA 4 per il nuovo ospedale di PN con più di 10 anni; è stata segnalata tra le esigenze di sostituzione delle grandi apparecchiature ad alto contenuto tecnologico caratterizzato da vetustà maggiore di anni cinque nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), nella proposta di ripartizione dei fondi di investimento di cui al punto 1.1, recante "Ammodernamento del parco tecnologico e digitale" per la Missione 6 – componente nr. 2 denominata "Innovazione, ricerca e digitalizzazione del Servizio Sanitario Nazionale".

#### **ID-19 CT/PET- Sostituzione dell'attuale PET/TAC Philips Gemini TF 16- spesa stimata €1.500.000,00**

La diagnostica PET/CT in oncologia ha ormai assunto il ruolo di imaging di riferimento per la gestione del paziente oncologico in tutte le fasi della malattia, dalla diagnosi, alla stadiazione, alla verifica della risposta ai trattamenti, alla ristadiatione nel sospetto di recidiva. Senza timore di

esagerare, la PET/CT in oncologia può essere di fatto considerata il perno su cui ruotano gli altri approfondimenti di diagnostica per immagini radiologica (ecografia, TC, RM).

La linea di investimento prevede la sostituzione della CT/PET Philips mod. Gemini TF 16 poiché l'apparecchiatura attualmente in dotazione (datata 2012) ha quasi raggiunto i 10 anni di età e per quanto ancora idonea a garantire qualità e sicurezza delle prestazioni fornite, presenta sempre più di frequente problematiche che costringono a sospendere l'attività, rallentando l'offerta e comportando diversi disagi all'utenza

Attualmente la PET/CT può fornire mediamente 17-18 indagini giornaliere per un totale di circa 3600-4000 indagini/anno, coprendo di fatto il fabbisogno costituito da utenza del Friuli Occidentale e dei pazienti extra-regionali che afferiscono al CRO (circa il 50% del totale). La PET/CT del CRO viene utilizzata anche in settori della medicina non-oncologica come la neurologia, la cardiologia, e la medicina interna per lo studio delle flogosi, per cui è aumentato negli ultimi anni il suo utilizzo e la sua disponibilità per le strutture di Area Vasta Pordenonese che trattano tali patologie.

Per tale investimento è in corso di predisposizione il modulo tecnologie sanitarie predisposto a livello uniforme per investimenti sanitari di importo superiore al milione di Euro, da inviare alla Struttura HTA di ARCS, e relazione esplicativa contenente gli elementi richiesti dalle linee di gestione per il SSR della Regione FVG 2022 par.10.3 Altre disposizioni- 10.3.2 Programmazione 2022.

**ID-20 CT/PET- Acquisizione nuova CT/PET in sostituzione alla gamma camera CT GE Infinia 4 per riorganizzazione attività sanitaria a seguito trasferimento funzione di medicina nucleare da AsFO al CRO - Delibera CRO n. 122 del 01.04.2021 - spesa stimata €1.500.000,00**

La diagnostica PET/CT in oncologia ha ormai assunto il ruolo di imaging di riferimento per la gestione del paziente oncologico in tutte le fasi della malattia, dalla diagnosi, alla stadiazione, alla verifica della risposta ai trattamenti, alla ristadiatione nel sospetto di recidiva, su cui ruotano gli altri approfondimenti di diagnostica per immagini radiologica (ecografia, TC, RM) e viene utilizzata anche in settori della medicina non-oncologica, come la neurologia, la cardiologia, e la medicina interna per lo studio delle flogosi, per cui è aumentato negli ultimi anni il suo utilizzo e la sua disponibilità per le strutture di Area Vasta pordenonese che trattano tali patologie.

Nell'ambito della riorganizzazione attività sanitaria a seguito trasferimento funzione di medicina nucleare da AsFO al CRO - Delibera CRO n. 122 del 01.04.2021, si ritiene di implementare la dotazione presso la sede dell'Istituto con l'acquisizione di una nuova CT/PET, in sostituzione alla gamma camera/CT GE mod. Infinia 4, in quanto si prevede di trasferire l'esecuzione delle attività di scintigrafia presso la sede di Pordenone e le PET ad Aviano.

La presenza di due apparecchiature PET/CT *in loco*, oltre a migliorare l'offerta diagnostica, consentirebbe di ottemperare alla normativa radioprotezionistica definita dal D.Lgs.101/2020, che prevede un eventuale back-up (a garanzia della qualità e sicurezza delle strutture sanitarie) in caso di guasto di una apparecchiatura (evento peraltro piuttosto frequente data la complessità tecnologica), ed evitare così che un paziente già iniettato con sostanza radioattiva debba rinunciare all'esecuzione dell'indagine e subire un'irradiazione non giustificata.

L'unica apparecchiatura attualmente in dotazione peraltro, datata 2012, presenta sempre più di frequente problematiche che costringono a sospendere l'attività, rallentando l'offerta e comportando diversi disagi all'utenza: l'acquisto di un nuovo tomografo PET/CT da affiancare a quello esistente costituisce, di fatto, un progetto non ulteriormente prorogabile poiché consentirebbe di far fronte all'aumentata richiesta di indagini PET/CT in campo prevalentemente clinico oncologico, ma anche non oncologico, e nel contempo di sfruttare al meglio le potenzialità del laboratorio di radiofarmacia

del CRO di Aviano per la sperimentazione clinica di nuovi radio farmaci ad integrazione della diagnostica PET/CT routinaria.

**ID-39 Tomografo a risonanza magnetica 1.5 T – spesa stimata € 1.500.000,00**

La linea di investimento comprende la sostituzione del preesistente apparecchio per tomografia con risonanza magnetica (RM) da 1,5 Tesla (1,5T), la cui installazione risale al 1997. La longevità di tale apparecchio deriva anche grazie ad un sostanzioso upgrade risalente al 2011 che ha permesso di prolungare la vita operativa dell'apparecchio di oltre ulteriori 10 anni. Tuttavia il progresso tecnologico in termini di hardware e software ha ormai relegato tale macchina alla esecuzione di esami di basso profilo, non essendo più materialmente possibile effettuare ulteriori interventi di upgrade. La sostituzione di tale apparecchio, va considerata indispensabile in quanto, per la normativa corrente, la presenza di un apparecchio RM da 1,5T è condizione obbligatoria per il funzionamento di un apparecchio da 3T. Il non poter disporre di un apparecchio RM da 1,5T funzionante porterebbe di fatto alla sospensione di tutta la diagnostica RM della SOC di Radiologia.

Per tale investimento è in corso di predisposizione il modulo tecnologie sanitarie importo sup. 1 milione da inviare alla Struttura HTA di ARCS e la relazione esplicativa contenente gli elementi richiesti dalle linee di gestione per il SSR della Regione FVG 2022 par.10.3 Altre disposizioni- 10.3.2 Programmazione 2022.

**ID-21 Ecotomografo con elastosonografia\_n. 2 - sostituzione apparecchiature per vetustà ed end of service e nuova acquisizione) - spesa stimata € 180.000,00**

La linea di investimento prevede la sostituzione di n.2 ecotomografi multidisciplinari per vetustà o perché dichiarati fuori supporto dal produttore, destinati alla Radiologia e alla Medicina Nucleare.

Tali apparecchiature sono state individuate nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), nella proposta di ripartizione dei fondi di investimento di cui al punto 1.1, recante *“Ammodernamento del parco tecnologico e digitale” per la Missione 6 – componente nr. 2 denominata “Innovazione, ricerca e digitalizzazione del Servizio Sanitario Nazionale”*, che prevede per gli enti sanitari la sostituzione di grandi apparecchiature ad alto contenuto tecnologico caratterizzato da una vetustà superiore ad anni cinque, a seguito dell'approvazione finale del PNRR e della proposta di Ripartizione alla Direzione Centrale Salute, Politiche Sociali e Disabilità del relativo finanziamento.

**ID-22 Ecografi nr. 6 - sostituzione apparecchiature per vetustà ed end of service per REPARTI VARI - stima economica € 390.000,00**

La linea di investimento comprende la sostituzione di n.6 ecotomografi di diversa tipologia destinati a vari reparti dell'Istituto, quali Oncologia Medica, Chirurgia, Radiologia, Medicina Nucleare CRO, Gastroenterologia, Ginecologia, già dichiarati fuori supporto (*end of service*) dal produttore.

**ID-23 Sostituzione attrezzature informatiche - spesa stimata 520.000,00 €**

La linea di investimento prevede la sostituzione delle postazioni di lavoro per adeguarle ai requisiti di sicurezza informatica (sostituzione pc windows 7), per guasto od obsolescenza di computer, periferiche (stampanti, lettori etc.).

**ID-24 Sostituzione apparati attivi di rete - spesa stimata € 430.000,00**

La linea di investimento prevede la prosecuzione dell'adeguamento dell'Istituto ai requisiti di sicurezza informatica e sostituzione apparati attivi di rete per obsolescenza già dichiarati fuori produzione dal produttore , garantendo la ridondanza nelle zone critiche ( sale operatorie, sistema di gestione allarmi); adeguamento switch core per passaggio ai 10/100G

**ID-25 Adeguamento infrastruttura informatica ai requisiti di sicurezza – spesa stimata €450.000,00**

La linea di investimento prevede l'acquisizione piattaforme software per la gestione dei dispositivi HW e SW in dotazione al CRO, asset discovery automatica, software di gestione file di log , in ottemperanza alle misure minime Agid; adeguamento server; aggiornamento HW/SW del file system aziendale e suo backup;

**ID- 26 Adeguamento infrastruttura di rete e implementazione rete wifi - spesa stimata €400.000**

La linea di investimento prevede la sostituzione adeguamento/implementazione infrastruttura di rete con acquisizione software controllo di accesso alla rete NAC (protocollo 802.1x); acquisizione di firewall per segmentazione rete in ottemperanza ai requisiti di sicurezza informatica; sostituzione firewall di back up per passaggio a 10G; acquisizione modulo traffic analyser; adeguamento e prosecuzione implementazione degli access point e acquisizione HW/SW per monitoraggio e distribuzione degli access point

**ID-27 Software sanitario e/o per la ricerca - spesa stimata € 480.000,00**

La linea di investimento comprende l'acquisizione/rinnovo di licenze software varie a supporto dell'attività clinica e della ricerca e la prosecuzione degli investimenti per aggiornamento di licenze server, office, microsoft necessarie per garantire l'operatività di base e quotidiana.

Inoltre, nelle linee di gestione per il SSR della regione FVG per il 2022, paragrafo 8 “Sistema Informativo e Privacy”, par. 8.11 PACS, è previsto un adeguamento della piattaforma di refertazione radiologica al D.Lgs. nr. 101/2020, con formazione di un gruppo di lavoro coordinato da Direzione Centrale Salute con il supporto di ARCS e con il coinvolgimento dei referenti aziendali in materia di radioprotezione e di radiologia con l'obiettivo di definire un cronoprogramma di attività, sviluppo ed implementazione. Attualmente è in corso la procedura di dialogo tecnico da parte di ARCS per la verifica del mercato. In tale contesto, la quota comprende indicativamente la spesa presunta di € 80.000,00 per l'acquisizione di un prodotto software per il tracciamento e gestione delle misure dosimetriche, associata a prestazioni radiodiagnostiche e per la gestione informatizzata delle attività della Fisica Sanitaria , che prevede sinteticamente le seguenti funzionalità:

- registrazione e comunicazione dei dati di esposizione e dosimetrici dei pazienti sottoposti ad esposizioni mediche in conformità al dlgs 101/2020;
- gestione dei controlli di qualità sulle apparecchiature e valutazione dei LDR;
- gestione informatizzata del registro di radioprotezione;
- gestione delle sorgenti e dei rifiuti radioattivi;
- gestione dei DPI;
- gestione della dosimetria ambientale e zone normate.

La quota comprenderà l'installazione, licenze software in numero tale da consentire il collegamento delle diagnostiche interessate ( circa 10), licenze di integrazione e servizi HL7 ed export della dose verso altri sistemi IT, formazione e collaudo.

#### **ID-28 NR. 4 Apparecchiature per anestesia - sostituzione - spesa stimata € 146.000**

Si prevede la sostituzione di n.4 apparecchiature per anestesia Draeger mod. Primus che hanno superato i 10 anni di età (anni 2007, 2011, 2013) per la SOC Anestesia e Rianimazione, a partire dalle due unità più vecchie, con sistemi tecnologicamente più evoluti, utilizzabili per tutte le fasce di età (pediatrico, adulto) e di peso, dotato di ventilazione polmonare protettiva, alti flussi, elevata sensibilità del trigger, alta tenuta del sistema di ventilazione, monitoraggio dell'ossigeno e del consumo dell'alogenato, compensazione delle perdite etc.

#### **ID-29 Cappe chimiche - spesa stimata € 450.000,00**

La linea di investimento prevede la sostituzione programmata nel tempo di cappe di varia tipologia (chimiche, biologiche, antiblastiche) ubicate in diversi laboratori dell'Istituto per vetustà, difficoltà nel reperimento dei filtri, del materiale soggetto a usura, ricambi.

#### **ID-30 Catena del freddo - spesa stimata € 750.000,00**

La linea di investimento prevede la prosecuzione della sostituzione delle apparecchiature (congelatori - 80°, -30°, frighi) per obsolescenza del parco macchine, criticità manutentive legate alla vetustà del parco e alla difficoltà conseguente nel reperimento dei ricambi con tempi di risoluzione del guasto più lunghi. La quota è ripartita nel triennio (2022-23-24) nell'ottica di adesione alla Convenzione ARCS di prossimo avvio.

#### **ID-31 Attrezzature da laboratorio per prevalente finalità di ricerca - spesa stimata € 350.000€**

La linea di investimento comprende la spesa di sostituzione di apparecchiature a supporto prevalente delle attività di ricerca delle Strutture Operative afferenti al Dipartimento della Ricerca e della Diagnostica Avanzata dei Tumori dell'istituto, sulle quali vi sono segnalazioni di fuori supporto da parte del produttore oppure apparecchiature già poste fuori uso (a titolo esemplificativo, e non esaustivo, si fa riferimento a termociclatori, estrattori di DNA, agitatori per colture batteriche, evaporatori, strumenti di analisi immagini scientifiche ad infrarosso - proteine - acidi nucleici, generatori di azoto etc.).

#### **ID-32 Incubatori CO2 – spesa stimata € 240.000,00**

Il parco macchine degli incubatori CO2 presenta uno stato generale di obsolescenza. La quota prevede una sostituzione progressiva delle apparecchiature a partire dai più critici sui quali sussistono difficoltà nel reperimento dei ricambi (modello Heracell 240).

#### **ID-33 Spettrofotometro a fluorescenza - spesa stimata € 126.000**

L'apparecchiatura viene utilizzata per acquisire immagini in vivo su modelli murini nell'ambito di attività di ricerca per permettere la visualizzazione ed il monitoraggio in tempo reale e non invasivo della crescita e progressione tumorale negli animali viventi. La quota prevede la sostituzione dell'apparecchiatura Caliper mod. Vivo Vision Ivis Lumina acquistata nel 2007. L'apparecchiatura, unica nel laboratorio, presenta problemi di lentezza, inoltre non è più possibile aggiornare il software in quanto si basa su sistema operativo windows XP.

**ID-34 Apparecchiature per la prevenzione alopecia per chemioterapia (Nr. 3) - spesa stimata € 120.000,00**

La linea di investimento prevede l'acquisizione di nuove apparecchiature destinate alla la SOC Oncologia PN-S.Vito - Area Terapie, volte a ridurre l'impatto della chemioterapia nei pazienti oncologici, in particolare nel trattamento dell'alopecia.

**ID-35 Tavoli operatori NR.2 – spesa stimata € 200.000,00**

La linea di investimento prevede la sostituzione di n. 2 tavoli operatori per esigenze di ammodernamento tecnologico legate alla chirurgia moderna in vista dell'attivazione della Convezione ARCS.

**ID-36 SISTEMA COMPLETO COLONNA PER VIDEOLAPAROSCOPIA 4K + ICG con visione fluorescenza verde indocianina per SOC Ginecologia Oncologica - spesa stimata € 177.000,00**

La linea di investimento prevede l'acquisizione di una nuova colonna per videolaparoscopia per sostituzione di quella attualmente in uso obsoleta. È attiva una convenzione ARCS per fornitura centralizzata per il SSR FVG di colonne per videolaparoscopia – identificativo gara ID 18APB004 ; la stima economica è stata predisposta sulla base dell'aggiudicazione di cui al lotto 3, con da indicazione di fabbisogno segnalato in fase di predisposizione atti di gara centralizzata

**ID-37 Letti elettrici – spesa stimata € 100.000,00**

La linea di investimento prevede la sostituzione di letti per degenza che hanno raggiunto i 10 anni di età, con acquisizioni progressive nell'ambito della Convezione ARCS attiva.

**ID-38 Ecoendoscopio radiale per SOC Gastroenterologia- spesa stimata € 132.000,00**

La linea di investimento prevede la sostituzione dell'ecoendoscopio radiale in uso alla SOC di Gastroeterologia in quanto quello attuale è vetusto, dichiarato fuori supporto dal produttore e non compatibile con i moderni videoprocessori.

**ID-40 Attrezzature di lavaggio e sterilizzazione - spesa stimata 250.000,00 €**

La linea di investimento prevede la prosecuzione della sostituzione di termodisinfettori e di autoclavi e accessori obsolete ( fine anni 90) a partire da quelle ubicate in sala operatoria e nei laboratori di ricerca, in alcuni casi uniche a servizio di più strutture operative.

**ID-41 Laser chirurgico per ginecologia oncologica - spesa stimata 130.000,00 €**

La linea di investimento prevede la sostituzione del laser chirurgico utilizzato in Ginecologia poiché dichiarato fuori supporto dal produttore. Per tale apparecchiatura è in corso di predisposizione la relazione esplicativa contenente gli elementi richiesti dalle linee di gestione per il SSR della Regione FVG 2022 par.10.3 Altre disposizioni- 10.3.2 Programmazione 2022.

**ID 9 - Mammografo digitale per la SOC Radiologia Oncologica - spesa stimata 300.000,00 €**

La linea di investimento era stata già prevista ed approvata nel Piano 2020, Parere NVISS n. 1777-PPI-2199-IC-PR, per la sostituzione per obsolescenza del mammografo Lorad M IV Selenia

attualmente in uso (anno di acquisto: 2007), necessità peraltro connessa al mantenimento dell'accreditamento e della relativa certificazione di eccellenza della Breast Unit dell'Istituto secondo le linee guida EUSOMA, European Society of Breast Cancer Specialists, che prevedono la sostituzione di apparecchiature per mammografia di età superiore ai cinque anni.

Si intende acquisire un'apparecchiatura destinata all'esecuzione di diverse procedure di diagnostica senologica, quali esami convenzionali ed esami di tomo sintesi, con la possibilità di eventuale upgrade hardware/software per consentire l'esecuzione di biopsie con dispositivo per stereotassi, biopsie sotto guida tomosintesi, mammografia a doppia energia con mezzo di contrasto.

L'apparecchiatura da sostituire è stata altresì individuata nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), nella proposta di ripartizione dei fondi di investimento di cui al punto 1.1, recante *“Ammodernamento del parco tecnologico e digitale” per la Missione 6 – componente nr. 2 denominata “Innovazione, ricerca e digitalizzazione del Servizio Sanitario Nazionale”*, che prevede per gli enti sanitari la sostituzione di grandi apparecchiature ad alto contenuto tecnologico caratterizzato da una vetustà superiore ad anni cinque, a seguito dell'approvazione finale del PNRR e della proposta di Ripartizione alla Direzione Centrale Salute, Politiche Sociali e Disabilità del relativo finanziamento.

\*\*\*

Tra le voci di investimento per l'anno 2022, per quanto attiene ai Beni Mobili e Tecnologie, sono state altresì riportate anche le linee relative alla sostituzione di grandi apparecchiature sanitarie ad alto contenuto tecnologico caratterizzate da vetustà maggiore di cinque anni, segnalate da ARCS nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), nella proposta di ripartizione dei fondi di investimento di cui al punto 1.1, recante *“Ammodernamento del parco tecnologico e digitale” per la Missione 6 – componente nr. 2 denominata “Innovazione, ricerca e digitalizzazione del Servizio Sanitario Nazionale”*, di seguito riportate:

ID piano 2022	TECNOLOGIA	QUANTITÀ	DETTAGLIO MODELLO da sostituire
18	Gamma Camera/TAC	1	GE Infinia 4
19	PET/TAC	1	Philips Gemini TF 16
13	Sistemi Radiologici	1	Siemens Axiom Iconos R200
14	Acceleratori lineari	1	Varian CLINAC 2100 CD
15	Acceleratori lineari	1	Tomotherapy Inc Hi Art System
9	Mammografo 3D con Tomosintesi	1	Lorad M IV Selenia
21	Ecotomografo con elastosonografia	2	ND

\*\*\*

### **ATTREZZAGGIO della Medicina Nucleare e dell'Oncologia Medica presso la sede di AsFO – Azienda Sanitaria Friuli Occidentale – Nuovo Ospedale in corso di realizzazione**

Preso atto di quanto comunicato nella nota della Direzione Centrale Salute, Politiche Sociali e Disabilità, acquisita al prot. gen. dell'Istituto al nr. 14642 del 07.09.2021, nel programma preliminare di quest'istituto per l'anno 2022 **non** sono stati inseriti gli investimenti **per SOC Medicina Nucleare** relativi all'attrezzaggio dell'area dedicata alla medicina nucleare prevista nella realizzazione del Nuovo

Ospedale (attrezzature sanitarie e arredi sanitari), considerato che la funzione è stata recentemente trasferita a questo Istituto (deliberazione CRO nr. 122 del 01.04.2021), in quanto di competenza della medesima all’Azienda Sanitaria Friuli Occidentale (AsFO) beneficiaria di finanziamenti dedicati alla realizzazione del Nuovo Ospedale.

Nel programma preliminare di quest’istituto per l’anno 2022, parimenti alla Medicina Nucleare, stante le indicazioni di cui alla nota della Direzione Centrale Salute, Politiche Sociali e Disabilità della Regione FVG di cui alla nota prot. 25504 del 14.09.2021, non sono stati inseriti gli investimenti **per la SOC Oncologia di PN e S.Vito al Tagliamento** relativi ad **attrezzature sanitarie varie e arredi** per l’area dedicata all’oncologia medica presso la sede AsFO del Nuovo Ospedale in corso di realizzazione, la cui funzione è in capo all’Istituto.

L’AsFO, infatti, come indicato dalla Direzione Centrale Salute, Politiche Sociali e Disabilità, dovrà provvedere autonomamente alle acquisizioni ed alla gestione degli adempimenti normativi nei propri atti programmatori per la parte investimenti corrispondente all’attrezzaggio delle aree di Medicina Nucleare e Oncologia site presso il Nuovo Ospedale di Pordenone, in corso di realizzazione, afferente all’Azienda Sanitaria Friuli Occidentale – AsFO, le cui funzioni sono già state trasferite in capo all’Istituto.

Si riportano in sintesi l’elenco dei fabbisogni necessari per l’attrezzaggio della Medicina Nucleare e dell’Oncologia Medica presso la sede ASFO del Nuovo Ospedale di Pordenone.

BENI MOBILI E TECNOLOGIE	DESCRIZIONE DELLA FINALITÀ FORNITURA	Spesa Totale Presunta
GAMMA CAMERA	sostituzione gamma camera GE MOD. INFINIA 4 per obsolescenza con più di 10 anni di età con una SPECT/CT con CT diagnostica	750.000 €
DENSITOMETRO OSSEO	Sostituzione densitometro osseo GE mod. Lunar Prodigy per obsolescenza con più di 10 anni di età con un’apparecchiatura a scansione ed acquisizione total body	100.000 €
ATTREZZATURE SANITARIE VARIE PER MEDICINA NUCLEARE	Sostituzione di apparecchiature sanitarie e informatiche in quanto obsolete e non valutate come trasferibili	560.000 €
ARREDI SANITARI PER MEDICINA NUCLEARE	Sostituzione di arredi sanitari non valutati come trasferibili	150.000 €
ATTREZZATURE SANITARIE VARIE PER ONCOLOGIA MEDICA	Sostituzione di apparecchiature sanitarie e informatiche in quanto obsolete e non valutate come trasferibili	120.000 €
ARREDI SANITARI PER ONCOLOGIA MEDICA	Sostituzione di arredi sanitari non valutati come trasferibili	60.000 €
		1.740.000 €

Si precisa che il dettaglio delle voci “attrezzature sanitarie per medicina nucleare”, “arredi sanitari per medicina nucleare”, “attrezzature sanitarie varie per oncologia medica”, “arredi sanitari per oncologia medica” saranno oggetto di dettaglio all’interno di elenchi specifici che verranno trasmessi ad AsFO e che saranno parte integrante di un accordo tra le due aziende sui contenuti tecnologici e di layout relativi all’area della Medicina Nucleare e dell’Oncologia da allestirsi all’interno del comprensorio del Nuovo Ospedale di Pordenone in fase di realizzazione.

\*\*\*

## **INVESTIMENTI FINANZIATI IN CONTO CAPITALE dal MINISTERO DELLA SALUTE (quota parte)**

**PIATTAFORMA per la MANIPOLAZIONE CELLULARE E PRODUZIONE DI CAR-T** per il Dipartimento di Ricerca e Diagnostica Avanzata Tumori - Trattamento cellule staminali - **spesa stimata 200.000,00 €**

Questa linea di investimento prevista è parzialmente finanziata nell'ambito di convenzione sottoscritta con il Ministero della Salute per finanziamento in conto capitale anno 2010 del progetto di ricerca "Medicina molecolare predittiva in oncologia: analisi mutazionale e fosfoproteomica di tumori solidi"-CUP: J31J11001720001 (privo inizialmente di scadenza), poi rimodulato con atto aggiuntivo convenzionale nell'anno 2018, con scadenza prevista per il 03.02.2022, per un residuo di finanziamento dell'importo massimo di € 127.500,00, frutto di una economia conseguita nell'acquisto di altre apparecchiature rispetto alla stima di spesa iniziale, già oggetto di rendiconto al Ministero della Salute.

Tale finanziamento coprirà, ove effettuato acquisto e collaudo della apparecchiatura individuata entro la scadenza indicata, il 50% della spesa, fino ad un massimo di € 127.500,00.

Si ipotizza una spesa di € 200.000, di cui solo € 100.000,00 trova copertura nel finanziamento ministeriale.

## **NOLEGGI/SERVICE PER SOSTITUZIONI APPARECCHIATURE**

**Nr. 1 SPETTROMETRO DI MASSA a triplo quadrupolo ibrido accoppiato con cromatografo liquido ad alte prestazioni (UHLC-MS/MS) certificato IVD per la SOC Farmacologia Sperimentale del Dipartimento di Ricerca e Diagnostica Avanzata Tumori - quota anno spesa stimata per l'anno 2022 è di € 103.000,00 inclusa IVA.**

Il noleggio prevede l'acquisizione di un sistema analitico in cromatografia liquida a elevate prestazioni con rivelatore spettrometrico di massa ibrido a triplo quadrupolo/trappola ionica lineare (UHPLC MS/MS), destinato all'esecuzione di analisi quali/quantitative in campo chimico clinico, con particolare riguardo ad ormoni, vitamine, metaboliti endogeni ed esogeni, principi farmacologicamente attivi in matrici biologiche.

Per sistema si intende il complesso di apparecchiature e accessori (hardware e software), finalizzati alla definizione del processo analitico automatico o semiautomatico, in grado di effettuare le prestazioni analitiche richieste.

I reattivi e i materiali di consumo necessari per le metodologie impiegate, intesi come fasi mobili, standard di calibrazione, controlli di precisione e reagenti complementari, non sono comprese.

L'acquisizione ha quali obiettivi:

- Migliorare le attuali prestazioni di sensibilità e specificità analitiche in ambito chimico-clinico con particolare riferimento a quello endocrinologico, farmacologico e metabolico secondo le raccomandazioni delle principali società scientifiche nazionali e internazionali.
- Standardizzare le procedure analitiche.
- Aumentare la produttività e la sicurezza degli operatori snellendo le fasi preanalitiche che prevedono la manipolazione dei campioni.

La spesa ipotizzata è desunta dalla base d'asta della gara una gara centralizzata ARCS a procedura aperta, in corso di svolgimento, per l'affidamento della fornitura in service di n. 2 spettrometri di massa per AS.FO e CRO di Aviano – identificativo gara ID18REA011.1., di cui l'Istituto ha già rappresentato il fabbisogno.

È prevista la fornitura in *full service* a sostituzione strumento analogo già in uso SOC Farmacologia Sperimentale - spesa complessiva stimata € 412.000,00 (nell'arco di 48 mesi).

\*\*\*

Allegati:

- “EI - “Investimenti Edili-Impiantistici”
- “BTM - “Beni Mobili e Tecnologie”

# Elenco firmatari

ATTO SOTTOSCRITTO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.P.R. 445/2000 E DEL D.LGS. 82/2005 E SUCCESSIVE MODIFICHE E INTEGRAZIONI

Questo documento è stato firmato da:

NOME: DIMITRI TRONCON  
CODICE FISCALE: TRNDTR71H28G284N  
DATA FIRMA: 15/09/2021 18:57:15  
IMPRONTA: 679A81C126170FE3F7339F5B61F96C48EC95F7BC76F2ED86151E232C6C72BD55  
EC95F7BC76F2ED86151E232C6C72BD5595B7EB5380DFB9B662AFBD3FD0C140ED  
95B7EB5380DFB9B662AFBD3FD0C140ED10F04526243107D033DD04C34CCA99B0  
10F04526243107D033DD04C34CCA99B0A9C8A0B4C344DC2CE73444B517E22A21

NOME: LORENA BASSO  
CODICE FISCALE: BSSLRN70L63I403Q  
DATA FIRMA: 15/09/2021 19:06:03  
IMPRONTA: 6BD995D8792001269A6BB2F7622012067E99BA994A6D973A62E8877E148D661E  
7E99BA994A6D973A62E8877E148D661E5E7D831D4D740D991C8D01D7DD166A15  
5E7D831D4D740D991C8D01D7DD166A159B8F43575F6DB44DBE8191FD73660749  
9B8F43575F6DB44DBE8191FD73660749ABE03C86B012E22120C8B3E9B9A6E04E

NOME: CRISTINA ZAVAGNO  
CODICE FISCALE: ZVGCST68P69Z401X  
DATA FIRMA: 15/09/2021 19:09:01  
IMPRONTA: A3AC314E22FA4EBB8128CCACDEDB996DBD6FF845BCE198B5A9E58004038A16F  
DDB6FF845BCE198B5A9E58004038A16FCEE8A4C111E861D237256199217822E4  
CEE8A4C111E861D237256199217822E40CEC649FD7DE8D05A0A6243E440330AE  
0CEC649FD7DE8D05A0A6243E440330AEBE977983EA7BB8A6D5E74FD67F93DC68

NOME: SILVIA FRANCESCHI  
CODICE FISCALE: FRNSLV55B49F205D  
DATA FIRMA: 15/09/2021 19:11:17  
IMPRONTA: 5A9BDAB6A85C152F0592C3A1805E722A159AB4DABD9CC784476BD72DC5D79485  
159AB4DABD9CC784476BD72DC5D7948515AB741E794F56A787854FB43BA66525  
15AB741E794F56A787854FB43BA6652532BCD766928AF50B37DB4CF1EB5755CA  
32BCD766928AF50B37DB4CF1EB5755CACAF0C38F01F0F65E230F7B44BC7001CA

NOME: NELSO TRUA  
CODICE FISCALE: TRUNLS68E13C352L  
DATA FIRMA: 15/09/2021 19:20:14  
IMPRONTA: 1E4EFFF0FC26041F2A9DF16D1D47108DB3A0E0F87E9023020B0A10920D3AA54C  
B3A0E0F87E9023020B0A10920D3AA54C9CADF32CCE8CE8AD15F4169DAD61729  
9CADF32CCE8CE8AD15F4169DAD61729204BFF8352A033DDA3FCDEFCA3407B8F  
204BFF8352A033DDA3FCDEFCA3407B8F4AD987432178D2CE762FA740AB952389

NOME: GIUSEPPE BENZON  
CODICE FISCALE: BNZGPP57H18B642M  
DATA FIRMA: 15/09/2021 19:23:47  
IMPRONTA: 1E47C33B2FD24DCA9658DE69FD5F6D2734612C07235C7E2B9CBD4BD2CCE778B4  
34612C07235C7E2B9CBD4BD2CCE778B41E3EEF3AA3C948FEE8C85A27C56AB739  
1E3EEF3AA3C948FEE8C85A27C56AB739946B6CABA6F2B8ECA0B9BCE49085893C  
946B6CABA6F2B8ECA0B9BCE49085893C220565B73B2CA4CDC9B8F296EDC81522

NOME: "FRANCESCA TOSOLINI"  
CODICE FISCALE: TSLFNC68M54L483X  
DATA FIRMA: 15/09/2021 19:27:36  
IMPRONTA: C7AD31AE4944AA2B02F8360B51D03A0E3904D16E0DD728CDAD0DFC3E214A2DBB  
3904D16E0DD728CDAD0DFC3E214A2DBB974CAFB58E688F6E86919A479224540F  
974CAFB58E688F6E86919A479224540F52CA7A2CC1C3B0E287DE5FD87740E44B  
52CA7A2CC1C3B0E287DE5FD87740E44BD61220962BB974C7B773E81A7A6D1FC0