



**A.S.L. TO4**

Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea

Sede legale: Via Po, 11 - 10034 CHIVASSO (TO)

Tel. +39 011.9176666

Sede amministrativa: Via Aldisio, 2 - 10015 IVREA (TO)

Tel. +39 0125.4141

[www.aslto4.piemonte.it](http://www.aslto4.piemonte.it)

P.I./Cod. Fisc. 09736160012

**All. 1**

Azienda Sanitaria Locale TO 4

S.C. ACQUISIZIONE E GESTIONE LOGISTICA BENI E SERVIZI

Sede di Ciriè

Tel. 011/9217316

Fax 011/9205292

e-mail: [asmaldino@aslto4.piemonte.it](mailto:asmaldino@aslto4.piemonte.it)

**PROCEDURA APERTA PER LA  
FORNITURA DI UN ACCELERATORE LINEARE E DI UN TC SIMULATORE DA  
DESTINARE ALLA  
S.C. DI RADIOTERAPIA ONCOLOGICA  
DELL' A.S.L. TO 4.  
CIG N. 7654787211**

**CAPITOLATO SPECIALE**



**A.S.L. TO4**

Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea

Sede legale: Via Po, 11 - 10034 CHIVASSO (TO)

Tel. +39 011.9176666

Sede amministrativa: Via Aldisio, 2 - 10015 IVREA (TO)

Tel. +39 0125.4141

www.aslto4.piemonte.it

P.I./Cod. Fisc. 09736160012

**Lotto unico di gara**

**FORNITURA DI UN ACCELERATORE LINEARE E DI UN TC SIMULATORE A DESTINARE AL S.C. DI RADIOTERAPIA ONCOLOGICA DELL' A.S.L. TO4.**

**CIG N. 7654787211**

**INFORMAZIONI GENERALI**

La presente procedura riguarda la fornitura in acquisto, in lotto unico, “chiavi in mano” di un acceleratore lineare e di un TC simulatore da destinare alla S.C. di Radioterapia Oncologica del Presidio Ospedaliero dell'ASL TO 4. La forma di affidamento della procedura è quella dell'acquisto.

Le ditte partecipanti dovranno altresì indicare l'importo del canone di manutenzione e assistenza tecnica full-risk successivo al termine del periodo di garanzia per un ulteriore periodo di anni cinque non rilevante ai fini dell'aggiudicazione.

La fornitura si intende costituita da attrezzature di ultima generazione, nuove di fabbrica e dagli accessori necessari per il corretto funzionamento delle apparecchiature offerte.

Inoltre la fornitura si intende “chiavi in mano” comprensiva di lavori di allestimento locali ed installazione, adeguamento delle misure di protezione e prevenzione, aggiornamento e connessione sistemi informatici e formazione del personale.

L'importo per i lavori è da ritenersi ricompreso nel prezzo offerto.

**Importo complessivo a base d'asta:**

€ 2.550.000,00 iva 22% esclusa.

Saranno ammesse solamente offerte in ribasso.

Importo complessivo a base d'asta dell'appalto: €. 2.550.000,00 oltre IVA, oneri di sicurezza inclusi

**CIG N. 7654787211** importo da versare € 140,00

**deposito cauzionale provvisorio:** € 51.000,00.

**CONFORMITÀ A DISPOSIZIONI E NORME**

Le apparecchiature offerte devono essere conformi alla legislazione vigente.

**La Ditta deve indicare eventuali punti delle norme tecniche non rispettati e le misure tecniche alternative adottate al fine di garantire un livello di sicurezza equivalente o superiore rispetto a quello ottenibile con l'integrale rispetto della norma.**

**OBIETTIVI DELLA FORNITURA**

Con la presente fornitura, l'ASL TO4 si propone di realizzare i seguenti obiettivi:

- Garantire elevati standard di qualità e di accuratezza, per un miglior supporto diagnostico/terapeutico.



**A.S.L. TO4**

Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea

Sede legale: Via Po, 11 - 10034 CHIVASSO (TO)

Tel. +39 011.9176666

Sede amministrativa: Via Aldisio, 2 - 10015 IVREA (TO)

Tel. +39 0125.4141

www.aslto4.piemonte.it

P.I./Cod. Fisc. 09736160012

- Garantire standard ergonomici ottimali per utilizzatori della tecnologia.
- Assicurare la massima continuità di erogazione e quindi ridurre al minimo i tempi di guasto e di indisponibilità delle apparecchiature.

Quanto proposto dalla Ditta Partecipante deve pertanto fornire soluzioni che consentano di rispettare gli obiettivi di carattere generale sopra indicati.

## **CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA**

La Ditta Partecipante deve presentare offerta per tutto quanto richiesto nel presente Capitolato Speciale, nulla escluso.

### Apparecchiature oggetto della fornitura – lotto unico

- a) Acquisto di un Acceleratore lineare per radioterapia

[specifiche tecniche vd. Allegato A1]

- b) Acquisto di un TC simulatore per radioterapia

[specifiche tecniche vd. Allegato A2]

### Modalità di fornitura “chiavi in mano”

Si richiede la fornitura “chiavi in mano” comprensiva di lavori di allestimento locali ed installazione, [Allegato B1 e B2], adeguamento delle misure di protezione e prevenzione [Allegato E], aggiornamento e connessione sistemi informatici [Allegato C], formazione del personale [Allegato F].

L'importo per i lavori è da ritenersi ricompreso nel prezzo offerto.

Le apparecchiature devono rispondere ai requisiti tecnici e funzionali descritti negli **Allegati “A1” e “A2”** che costituiscono parte integrante e sostanziale del presente Capitolato Speciale.

La valutazione qualitativa relativa alle caratteristiche tecniche verrà effettuata sulla base di quanto riportato negli allegati A1, A2, B1, B2, C, D1, D2, E, F, G, nonché sulla base della documentazione tecnica (depliant, ecc) presentata.

Il servizio di assistenza tecnica, effettuato secondo le modalità dichiarate dalla Ditta Aggiudicataria, dovrà essere conforme a quanto richiesto dal presente Capitolato di gara (Allegati D1 e D2);

### Condizioni di assistenza tecnica

È richiesta l'assistenza tecnica full-risk sulle apparecchiature oggetto della fornitura.

[specifiche assistenza tecnica e manutenzione apparecchiature vd. Allegato D1]

È inoltre richiesta l'assistenza tecnica full-risk su tutte le dotazioni impiantistiche rientranti nel presente appalto.

[specifiche assistenza tecnica e manutenzione opere impiantistiche vd. Allegato D2]

Le suddette condizioni sono da ritenersi incluse nel prezzo offerto.



**A.S.L. TO4**

Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea

Sede legale: Via Po, 11 - 10034 CHIVASSO (TO)

Tel. +39 011.9176666

Sede amministrativa: Via Aldisio, 2 - 10015 IVREA (TO)

Tel. +39 0125.4141

www.aslto4.piemonte.it

P.I./Cod. Fisc. 09736160012

## TEMPISTICHE

Salvo diverse indicazioni che verranno eventualmente comunicate formalmente alla Ditta Aggiudicataria, qui di seguito sono indicati i tempi che la Ditta dovrà rispettare:

- Consegna e installazione: NON vi è disponibilità di magazzini di stoccaggio, pertanto sarà necessario che la consegna e l'installazione ove richiesta dall'Azienda Sanitaria siano contestuali; l'installazione deve prevedere, a completa cura e spese della Ditta aggiudicataria, la messa in funzione e le relative prove e verifiche funzionali.
- Ritiro e smaltimento di tutti gli imballi e/o contenitori resisi necessari per la consegna e l'installazione delle apparecchiature: nel più breve tempo possibile e comunque entro e non oltre il periodo di installazione;
- Richiesta di possibili chiarimenti dall' ASL TO4 sull'esito del collaudo di accettazione e sugli eventuali provvedimenti: entro 30 giorni solari dalla data di trasmissione del collaudo stesso ;

## CONSEGNA, INSTALLAZIONE E MESSA IN FUNZIONE E COLLAUDO DELLE APPARECCHIATURE

La Ditta dovrà consegnare **apparecchiature nuove di fabbrica** e tutti gli accessori necessari per il corretto funzionamento delle apparecchiature offerte.

Le apparecchiature offerte dovranno essere consegnate e messe in funzione entro i termini indicati nel progetto di installazione.

L'installazione dovrà essere concordata con i referenti dell'Ufficio Ingegneria Clinica, della S.C. Radioterapia, della S.C Servizio Tecnico, della S.S.D. Fisica Sanitaria, del Servizio di Prevenzione e Protezione. e della S.C Sistemi Informativi in conformità a quanto indicato nell' Allegato G.

La Ditta Aggiudicataria dovrà consegnare, al momento della fornitura delle apparecchiature, **un manuale d'uso in formato cartaceo**, in lingua italiana.

Inoltre, se richiesto dall' ASL TO4 (in fase di ordine o anche successivamente) la Ditta Aggiudicataria dovrà consegnare:

- **una ulteriore copia del manuale d'uso, in formato digitale**, in lingua italiana perfettamente identico a quello cartaceo
- **un manuale tecnico (service) in formato digitale**, contenente gli schemi elettrici e tutte le istruzioni necessarie per la manutenzione correttiva e preventiva dei dispositivi. **Qualora il fabbricante delle apparecchiature non preveda l'esistenza di un manuale di service, dovrà essere prodotta, già in fase di presentazione dell'offerta, specifica dichiarazione dello stesso fabbricante in tal senso.**

La Ditta dovrà provvedere, a proprie spese, al ritiro e allo smaltimento di tutti gli imballi e/o contenitori resisi necessari per la consegna del/i bene/i, ai sensi del Titolo II del D.Lgs. 22/97 "decreto Ronchi". Il ritiro dovrà essere effettuato nella stessa giornata di fine installazione

## ACCETTAZIONE E COLLAUDO

L'aggiudicatario non acquista diritto al pagamento fino alla data di collaudo positivo delle apparecchiature secondo quanto indicato nell' Allegato G. La decorrenza dei tempi per il pagamento fattura parte dalla data del collaudo, indipendentemente dalla data di emissione e/o registrazione.

L' Azienda Sanitaria si riserva la facoltà di effettuare in sede di collaudo ogni verifica ritenuta opportuna per valutare tutti gli aspetti necessari ad attestare la rispondenza della fornitura a quanto richiesto in Capitolato.

Sulla base delle risultanze delle verifiche effettuate si provvederà a trasmettere alla Ditta Aggiudicataria l'esito del collaudo di accettazione. Quanto comunicato ("documento di accettazione" o "collaudo negativo") si riterrà



accolto dalla Ditta Aggiudicataria stessa qualora non pervengano richieste scritte di chiarimenti entro 30 gg solari data di trasmissione.

Qualora, in ogni momento del collaudo, vengano rilevate carenze documentali o di qualsiasi altra natura, il Responsabile del Servizio di Ingegneria Clinica lo comunicherà per iscritto (anche tramite e-mail) alla Ditta Aggiudicataria, la quale dovrà provvedere, entro i tempi indicati nella richiesta (di norma 15 giorni solari dalla trasmissione) ad adempiere a quanto segnalato.

I tempi necessari a produrre una risposta ai chiarimenti e di risoluzione delle non conformità rilevate sono da intendersi aggiuntivi rispetto alle tempistiche standard di collaudo sopra riportate; la rilevazione di non conformità particolarmente gravi può richiedere di ricominciare il processo di collaudo.

Qualora la Ditta Aggiudicataria non ottemperasse entro il termine sopra indicato, l' Azienda Sanitaria si riserva la facoltà di:

- Dichiarare il collaudo negativo se le non conformità e/o le inadempienze rilevate sono tali, ad esempio, da pregiudicare l'utilizzo sicuro delle apparecchiature e/o non garantire la conformità della fornitura a quanto richiesto dall' Azienda Sanitaria e alle eventuali condizioni migliorative offerte/dichiarate dalla Ditta Aggiudicataria;
- Sospendere il collaudo fino al completamento di quanto richiesto, con l'eventuale applicazione di penali nella misura pari 500,00 euro al giorno, per ogni 5 giorni solari di ritardo.
- Chiudere il collaudo positivamente, con l'eventuale applicazione di penali nella misura pari a 500,00 euro al giorno, per ogni 5 giorni solari di ritardo.

Si intendono a carico della Ditta Aggiudicataria stessa gli oneri derivati dai disservizi provocati dalle non conformità nella fornitura che l'Azienda Sanitaria si riserva di quantificare. La Ditta Aggiudicataria inadempiente dovrà, infine, farsi carico di ogni onere derivante dall'esecuzione dei test/indagini diagnostiche/terapie presso altre Strutture Sanitarie pubbliche/accreditate.

In caso di esito negativo del collaudo, la Ditta Aggiudicataria inadempiente provvederà a proprio carico a disinstallare ed a ritirare immediatamente le apparecchiature offerte. L'ASL TO4 si riserva, inoltre, di annullare l'aggiudicazione della fornitura alla Ditta Aggiudicataria inadempiente e di procedere con l'aggiudicazione alla Ditta Partecipante seconda in graduatoria o di indire una nuova gara

## **Verifiche**

Qui di seguito si descrivono brevemente alcune verifiche che potranno essere eseguite in sede di collaudo:

- rispondenza della fornitura a quanto indicato in offerta;
- consegna della copia della dichiarazione di conformità del fabbricante che attesti con chiarezza la corrispondenza delle apparecchiature alla normativa vigente, in cui deve essere chiaramente specificato:
  - che la dichiarazione è riferita allo specifico modello offerto;
  - le norme tecniche di riferimento;
  - la destinazione d'uso definita dal fabbricante;
- consegna dell'autocertificazione della Ditta Aggiudicataria che dichiari la rispondenza del prodotto fornito alla normativa di sicurezza vigente ed ai marchi di qualità;
- consegna di una copia del manuale d'uso cartaceo in lingua italiana (per le apparecchiature Biomediche



- conformi a quanto indicati nella direttiva 93/42/CEE e s.m.i.) per l'Unità Operativa utilizzatrice;
- consegna di una ulteriore copia del manuale d'uso in lingua italiana, in formato digitale, (per le apparecchiature Biomediche conformi a quanto indicati nella direttiva 93/42/CEE e s.m.i.) e perfettamente identico a quello cartaceo) per l'Ingegneria Clinica;
  - consegna del manuale tecnico (service), in formato digitale, per l'Ingegneria Clinica, contenente tutte le istruzioni necessarie per la manutenzione correttiva e preventiva delle apparecchiature;
  - consegna del calendario delle manutenzioni preventive, con le relative attività previste
  - controllo di sicurezza elettrica;
  - verifica della corrispondenza alle normative specificate ed a quanto dichiarato dalla Ditta Aggiudicataria;
  - verifica della presenza di serigrafie ed etichette di avvertimento in lingua italiana e perfettamente identiche a quelle riportate nel manuale d'uso;
  - verifica del ritiro da parte della Ditta Aggiudicataria degli imballi utilizzati per il trasporto dei dispositivi;
  - verifica della corretta esecuzione dei lavori di installazione;
  - test di accettazione effettuati dal personale fisico della SSD Fisica Sanitaria;
  - prima verifica condotta dall'Esperto Qualificato dell'ASL TO4.

Il Servizio di Ingegneria Clinica si riserva, inoltre, la facoltà di effettuare in sede di collaudo ogni altra verifica ritenuta opportuna per valutare tutti gli aspetti necessari ad attestare la rispondenza della fornitura alle esigenze dell' Azienda Sanitarie, a quanto richiesto in Capitolato ed alle eventuali condizioni migliorative offerte dalla Ditta Aggiudicataria, nonché tutti gli aspetti relativi alla sicurezza.

## **FORMAZIONE**

La Ditta Aggiudicataria dovrà garantire un'adeguata formazione gratuita del personale, finalizzata a garantire un corretto utilizzo delle apparecchiature, le avvertenze all'uso e la manutenzione autonoma (operata dagli utilizzatori) così come definito dalle norme UNI 9910.

**In sede di gara la ditta dovrà presentare** un programma di addestramento e formazione del **personale sanitario** (medico, fisico e tecnico) finalizzato all'apprendimento delle modalità di utilizzo delle apparecchiature proposte in conformità a quanto indicato nell'allegato F (Formazione del personale)

Si richiede inoltre, che venga presentato, se richiesto, un programma di addestramento per i tecnici **dell'Ingegneria Clinica** finalizzato a descrivere le caratteristiche delle apparecchiature, le modalità di gestione, ed i controlli e manutenzioni periodiche.

Tutti i programmi dovranno contenere una sintesi degli argomenti trattati e l'impegno orario previsto

La formazione e addestramento dovrà permettere, tramite l'affiancamento di proprio personale tecnico esperto al personale dell'Azienda e secondo tempistiche compatibili con le necessità dell' ASL TO4 di:

- Avviare l'attività legata all'uso delle nuove apparecchiature;
- Supplire ad eventuali carenze formative si dovessero riscontrare dopo la prima fase di formazione;
- Aggiornare il personale su modalità innovative o migliorative di gestione ed uso delle apparecchiature
- Fornire supporto a personale non ancora formato.

Qualora la Ditta Aggiudicataria non rispettasse tale impegno, ci si riserva la facoltà di applicare le penali previste dal presente Capitolato Speciale

La formazione del personale sanitario dovrà essere concordata con i referenti dell' ASL TO4 durante il periodo previsto per l'installazione e messa in funzione.

La ditta aggiudicataria dovrà indicare le modalità che intende adottare per la verifica di apprendimento (es



**A.S.L. TO4**

Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea

Sede legale: Via Po, 11 - 10034 CHIVASSO (TO)

Tel. +39 011.9176666

Sede amministrativa: Via Aldisio, 2 - 10015 IVREA (TO)

Tel. +39 0125.4141

[www.aslto4.piemonte.it](http://www.aslto4.piemonte.it)

P.I./Cod. Fisc. 09736160012

questionari, esito formazione, etc) e per le attestazioni ai partecipanti (attestazioni singole, firma inizio e fine corso, etc.) che dovranno essere firmate dallo specialista di prodotto.

Qualora si rilevassero carenze formative o si verificasse la necessità di formare all'uso personale aggiuntivo, la Ditta Aggiudicataria dovrà provvedere gratuitamente ad eseguire nuovi corsi di formazione.

Dovranno inoltre essere indicate, se presenti, modalità per assicurare eventi formativi interni periodici (video, estratti manuale d'uso, etc).

## **ASSISTENZA TECNICA**

### ***CARATTERISTICHE GENERALI DEL SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICA E MANUTENTIVA***

È richiesta l'assistenza tecnica full-risk sulle apparecchiature oggetto della fornitura in conformità a quanto indicato negli allegati D1 (modalità di assistenza tecnica e manutenzione delle apparecchiature biomediche) e D2 (modalità di assistenza tecnica e manutenzione delle opere edili e impiantistiche).

È inoltre richiesta l'assistenza tecnica full-risk su tutte le dotazioni impiantistiche rientranti nel presente appalto.

[specifiche assistenza tecnica e manutenzione opere impiantistiche vd. Allegato D2]

Le suddette condizioni sono da ritenersi incluse nel prezzo offerto.

La Ditta Aggiudicataria ha l'obbligo di individuare e segnalare la ditta manutentrice "ufficiale" delle apparecchiature offerte, abilitata dal fabbricante/mandatario per l'esecuzione delle manutenzioni correttive, periodiche e incrementative. Tale ditta manutentrice sarà pertanto ritenuta responsabile della conservazione, nelle operazioni di manutenzione ed eventuale aggiornamento tecnologico, di tutte le caratteristiche originali che hanno consentito l'applicazione della marcatura CE-MDD, nonché ad effettuare tutte le attività seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante. Pertanto gli operatori addetti all'assistenza tecnica dovranno avere capacità ed esperienza documentabile e dovranno essere opportunamente e costantemente formati ed informati.

Il servizio di Assistenza Tecnica richiesto deve prevedere interventi tecnici ed interventi manutentivi in conformità a quanto indicato negli Allegati D1 (Apparecchiature Biomediche) e D2 (Opere Edili e Impiantistiche).

Nel caso di non rispondenza degli interventi di manutenzione con quanto previsto, l'Azienda ASL TO4 si riserva la facoltà di applicare le sanzioni previste dal presente Capitolato Speciale.

L'ASL TO4 si riserva il diritto, a fronte di ripetuti guasti o fermi macchina, di richiedere alla Ditta Aggiudicataria la sostituzione delle apparecchiature; la consegna e l'installazione delle apparecchiature sono a carico della Ditta Aggiudicataria. In seguito a tale intervento straordinario, verrà eseguita una nuova procedura di collaudo.

Durante il periodo di copertura contrattuale, la Ditta Aggiudicataria dovrà fornire gli upgrade software e hardware messi sul mercato senza maggiorazione dei prezzi.

Qualora la Ditta Partecipante offra sistemi per diagnosi di funzionamento e di guasto in remoto, deve presentare adeguata documentazione e l'eventuale attivazione è vincolata all'ottenimento del parere favorevole degli Uffici Privacy e Informatica competenti.



**A.S.L. TO4**

Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea

Sede legale: Via Po, 11 - 10034 CHIVASSO (TO)

Tel. +39 011.9176666

Sede amministrativa: Via Aldisio, 2 - 10015 IVREA (TO)

Tel. +39 0125.4141

www.aslto4.piemonte.it

P.I./Cod. Fisc. 09736160012

## **NOTIFICA DI RISCHI O RICHIAMI**

La Ditta Aggiudicataria si impegna a notificare, a mezzo fax, al Responsabile della Vigilanza sui Dispositivi Medici dell' ASL TO4 ogni richiamo, alerts o difetto di qualsiasi dispositivo o suo componente inclusi nella fornitura, entro 5 giorni solari dal primo annuncio in qualsiasi Nazione.

Eventuali interventi correttivi dovranno essere concordati con l'unità operativa utilizzatrice ed effettuati senza ulteriori aumenti dei tempi di fermo macchina rispetto a quelli previsti dal contratto.

In caso di inadempimento a tale prescrizione, la Ditta Aggiudicataria incorrerà nelle penalità specificate nel presente Capitolato Speciale.

## **SUB-APPALTO**

E' ammesso il subappalto nei limiti e con le modalità previste dall'art.105 del D.Lgs.50/2016.

## **FATTURAZIONE**

Ai sensi di quanto previsto dall'art.1, commi da 209 a 213 della Legge 24/12/2007 n. 244, e successive modificazioni, e dal Regolamento in materia di emissione, trasmissione e ricevimento della fattura elettronica da applicarsi alle amministrazioni pubbliche di cui al Decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze 3 aprile 2013, n. 55, le fatture devono essere trasmesse all' ASL TO4 esclusivamente in formato elettronico.

L'obbligo di fatturazione elettronica ricade nei confronti dei soggetti italiani titolari di Partita IVA. Sono pertanto esclusi dall'applicazione tutti i fornitori privi di Partita IVA e i fornitori esteri.

Inoltre ai sensi dell'art. 25 del Decreto Legge n. 66/2014, al fine di garantire l'effettiva tracciabilità dei pagamenti da parte delle pubbliche amministrazioni, le fatture elettroniche emesse verso le PA devono riportare:

- Il codice identificativo di gara (CIG), tranne i casi di esclusione dall'obbligo di tracciabilità di cui alla Legge n. 136 del 13 agosto 2010;

Non si potrà procedere al pagamento delle fatture elettroniche qualora le stesse non riportino il CIG.

Le fatture dovranno, inoltre, contenere **tassativamente** gli importanti seguenti elementi:

- indicazione dettagliata della merce consegnata/servizio prestato
- indicazione della determina dell'Ente appaltante che ha dato luogo all'ordine
- indicazione del numero dell'ordine aziendale informatizzato

Inoltre, ai sensi della Legge 23 dicembre 2014, n.190 (legge di stabilità per il 2015), l' Azienda Sanitaria rientra fra le Pubbliche Amministrazioni tenute ad applicare lo Split Payment IVA, pertanto il pagamento delle fatture per la cessione di beni e la prestazioni di servizi dei fornitori sarà effettuato separando i pagamenti, ossia versando l'imponibile al fornitore e l'IVA (ancorché regolarmente esposta in fattura) direttamente all'Erario.

A tale scopo dovrà essere riportata in fattura la dicitura seguente “Scissione dei pagamenti – art.17 TER DPR 633/72 (Decreto MEF 23/01/2015).

L'applicazione dello splyt payment non si applica ai fornitori esteri.

Il mancato rispetto delle disposizioni sopra esplicitate non consentirà il pagamento delle fatture.

L' ASL TO4 procederà ai pagamenti delle fatture secondo le normative vigenti in materia.

La Ditta aggiudicataria non dovrà opporre eccezioni al fine di ritardare o evitare la prestazione dovuta anche in caso di ritardato pagamento.

La ditta rinuncia a far valere, nei casi previsti dal presente articolo, qualsiasi eccezione d'inadempimento di cui



**A.S.L. TO4**

Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea

Sede legale: Via Po, 11 - 10034 CHIVASSO (TO)

Tel. +39 011.9176666

Sede amministrativa: Via Aldisio, 2 - 10015 IVREA (TO)

Tel. +39 0125.4141

www.aslto4.piemonte.it

P.I./Cod. Fisc. 09736160012

all'art.1460 del Codice Civile. Ogni caso di arbitraria interruzione delle prestazioni contrattuali sarà ritenuto contrario alla buona fede e la ditta sarà considerata diretta responsabile di eventuali danni causati all'Azienda Sanitaria e dipendenti da tale interruzione. Tale divieto nasce dalla necessità e dall'importanza di garantire il buon andamento dell'Ente Pubblico, nonché di tutelare gli interessi collettivi dei quali l'Azienda ASL TO4 è portatrice.

I corrispettivi saranno pagati con le modalità previste dal presente capitolato e saranno subordinati:

- alla regolarità contributiva della ditta (qualora la ditta aggiudicataria risultasse debitrice il pagamento delle fatture sarà in ogni caso subordinato alla regolarizzazione del debito stesso; è fatto salvo, in caso di mancata regolarizzazione dei debiti verso l'INPS il diritto dell'Istituto di trattenere dalle somme dovute alla ditta appaltatrice gli importi di contributi omessi e relativi accessori);
- alla verifica di cui all'articolo 48 bis del DPR 602/73.

La Ditta aggiudicataria, ai sensi dell'art.3, della Legge 136 del 13/08/2010 e s.m., assume l'obbligo di tracciabilità dei flussi finanziari.

## **PENALI**

L'Azienda si riserva di applicare le seguenti penali:

- **Installazione, messa in funzione** delle apparecchiature e consegna all'Ingegneria Clinica del **Verbale di Installazione** in tempi superiori a quanto dichiarato nel progetto di installazione pari a **0,1% del valore dell'ordine di fornitura per ogni settimana solare di ritardo**, oltre al risarcimento dei danni o dei maggiori oneri sostenuti (a titolo esemplificativo esecuzione delle indagini diagnostiche presso altre Strutture Sanitarie pubbliche/accreditate).
- **Mancanza di corsi di formazione** aggiuntiva penale di € 100 per ogni evento formativo post-collaudato dichiarato e non effettuato

### **Inadempienza rilevata**

Per ogni giorno di ritardo sul tempo di risoluzione

### **Penale applicata**

Addebito di 500,00  
euro/giorno

- **Notifica** all'Ingegneria Clinica di ogni **richiamo, alerts o difetto** di qualsiasi dispositivo o suo componente in tempi superiori ai 5 giorni solari dal primo annuncio in qualsiasi Nazione. (In tal caso, l'Amministrazione si riserva la facoltà di applicare una penale pari allo **0.05%** dell'importo della singola fornitura **per ogni giorno solare di ritardo**).
- In caso di **reclami scritti**, provenienti dal Servizio Utilizzatore e/o da altri Servizi per comportamenti, omissioni e/o fatti direttamente imputabili alla ditta, verrà applicata una penale pari a **€ 500,00**;
- In tutti gli altri casi di **disservizi** documentati, verrà applicata una penale pari a **€ 500,00**;

L'importo delle ultime due tipologie di penali sopra citate si intende raddoppiato qualora la non conformità viene contestata immediatamente dopo la prima volta. Oltre all'applicazione delle penali, qualora la frequenza delle non conformità lo rendesse necessario, l'Amministrazione si riserva altresì la facoltà di risolvere anticipatamente il contratto.

L'applicazione delle penali previste dal presente articolo non preclude il diritto dell'Amministrazione a richiedere il risarcimento degli eventuali maggiori danni.

Come previsto dall'articolo 113-bis del D.Lgs 50/2016 l'ammontare delle penali non può comunque superare, complessivamente, il 10 per cento dell'importo netto contrattuale.



## RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

Fermo restando quanto previsto dall'articolo 108 del Codice dei Contratti, l'Azienda appaltante avrà la facoltà di risolvere "**ipso facto et jure**" il contratto, mediante la semplice dichiarazione stragiudiziale intimata a mezzo lettera raccomandata con avviso di ricevimento, oppure, alternativamente, intimata a mezzo fax, nelle seguenti ipotesi:

- a. Avvalendosi della facoltà di recesso consentita dall'art. 1671 c.c;
- b. per motivi di interesse pubblico, adeguatamente specificati nell'atto dispositivo;
- c. In caso di frode, di grave negligenza, di contravvenzione nell'esecuzione degli obblighi e condizioni contrattuali;
- d. In caso di cessazione dell'attività, oppure in caso di procedure concorsuali o fallimentari intraprese a carico dell'aggiudicatario;
- e. In caso di cessione del contratto senza comunicazione all'Azienda ASL TO4;
- f. In caso di subappalto non autorizzato dall'azienda ASL TO4;
- g. Qualora l'azienda capofila notifici n.2 diffide ad adempiere senza che la Ditta ottemperi a quanto intimato;
- h. In caso di violazione dell'obbligo di riservatezza.

In caso di risoluzione del contratto, l'ASL TO4 si riserva la facoltà di valutare l'opportunità e la convenienza economica di adire il secondo aggiudicatario o di indire una nuova procedura di gara.

Nei casi di violazione degli obblighi contrattuali (ritardo o mancata consegna, non conformità o altro) l'ASL TO4 incamererà il deposito cauzionale, salvo e impregiudicato il risarcimento degli eventuali maggiori oneri e danni, senza che la parte concorrente possa pretendere risarcimenti, indennizzi o compensi di sorta.

Qualora il fornitore venga meno ad uno qualsiasi degli obblighi assunti, nell'arco di tempo previsto dal presente contratto di fornitura, l'azienda Sanitaria procederà con **formale contestazione** motivata e invito a conformarsi immediatamente alle norme contrattuali.

Dopo l'eventuale **seconda contestazione**, l'ASL TO4, a suo insindacabile giudizio, in via stragiudiziale e con semplice preavviso scritto, si riserva la facoltà di risolvere il contratto "**ipso facto et jure**" senza alcuna pronuncia dell'autorità giudiziaria, incamerando il deposito cauzionale se presentato ovvero non procedendo al pagamento della/e fattura/e, salvo ed impregiudicato il risarcimento degli eventuali maggiori oneri e danni, senza che la parte concorrente possa pretendere risarcimenti, indennizzi o compensi di sorta.

In particolare l'ASL TO4 si riserva di dichiarare risolto il contratto ai sensi dell'art. 1453 e segg. del Codice Civile quando, dopo essere stata costretta a richiedere la sostituzione di macchine o impianti, o parti di essi, che a giudizio insindacabile dei suoi tecnici non corrispondano alle caratteristiche convenute e dichiarate in offerta o non garantiscano i requisiti qualitativi minimi, la ditta aggiudicataria non vi abbia ottemperato nel termine assegnatole o quando per la seconda volta abbia dovuto contestare alla ditta l'inosservanza di norme e prescrizioni del presente capitolato.

L'ASL TO4 si riserva la facoltà di richiedere i danni derivanti dal mancato completamento della fornitura; la valutazione dei danni verrà effettuata da un professionista incaricato dall'Azienda stessa.

L'ASL TO4, inoltre, si riserva la facoltà di richiedere alla ditta il completo risarcimento dei costi che si veda costrette a sostenere a causa di un comportamento direttamente imputabile alla ditta. In particolare, a solo titolo esemplificativo, saranno addebitati alla ditta i costi diretti che l'ASL deve sostenere per l'effettuazione delle indagini presso altri Centri e quelli indiretti (trasporto, spese del personale, ecc.).



**A.S.L. TO4**

Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea

Sede legale: Via Po, 11 - 10034 CHIVASSO (TO)

Tel. +39 011.9176666

Sede amministrativa: Via Aldisio, 2 - 10015 IVREA (TO)

Tel. +39 0125.4141

[www.aslto4.piemonte.it](http://www.aslto4.piemonte.it)

P.I./Cod. Fisc. 09736160012

In caso di risoluzione del contratto, ai sensi del presente articolo, la Ditta aggiudicataria risponderà di tutti i danni che da tale risoluzione anticipata possono derivare all' Azienda Sanitaria.

Resta salva la facoltà delle ASL TO4, in caso di risoluzione del contratto con la ditta aggiudicataria, di effettuare una nuova procedura di gara oppure di passare alla ditta che ha presentato la seconda migliore offerta. In tal caso resta inteso che la ditta seconda offerente deve confermare i costi presentati in sede di gara.

La Ditta Aggiudicataria rinuncia espressamente, fin d'ora, a qualsiasi pretesa o richiesta di compenso nel caso in cui l'esecuzione delle prestazioni contrattuali dovesse essere ostacolata o resa più onerosa a causa delle attività svolte dai dipendenti dall' Azienda ASL TO4 e/o da terzi autorizzati.

La Ditta Aggiudicataria, inoltre, si impegna ad avvalersi di personale altamente specializzato, debitamente formato ed informato, in relazione alle diverse prestazioni contrattuali. Detto personale potrà accedere agli uffici e locali dall' Azienda ASL TO4 nel rispetto di tutte le relative prescrizioni di accesso, fermo restando che sarà cura ed onere della Ditta Aggiudicataria verificare preventivamente tali procedure.

L' Azienda ASL TO4 è esonerata da ogni responsabilità per danni, infortuni od altro che dovessero accadere al personale della Ditta aggiudicataria per qualsiasi causa, nell'esecuzione della fornitura e delle opere, intendendosi al riguardo, che ogni eventuale onere è già compreso nel corrispettivo del contratto.

Pertanto la Ditta aggiudicataria dovrà assumere a proprio carico il rischio completo ed incondizionato per la fornitura, installazione delle attrezzature.

La Ditta aggiudicataria dovrà inoltre rispondere pienamente dei danni a persone e cose dell' Azienda ASL TO4 o di terzi, che potessero derivare dall'espletamento delle opere di fornitura ed installazione ed imputabili ad essa od ai suoi dipendenti, dei quali fosse chiamata a rispondere l' A.S.L., che si intende completamente sollevata ed indenne da ogni pretesa o molestia.

L'aggiudicatario è responsabile della perfetta esecuzione della fornitura a lui affidata e degli oneri che dovessero eventualmente essere sopportati dall' Azienda ASL TO4 in conseguenza dell'inosservanza di obblighi facenti carico a lui o al personale da esso dipendente.

## **SEGNALAZIONI**

### **SEGNALAZIONE ALL'ENTE CERTIFICATORE**

All'accertamento delle seguenti inadempienze contrattuali si provvederà a segnalare la non conformità e il comportamento dell'impresa aggiudicataria all'Ente che ha rilasciato la certificazione qualità dell'impresa:

- ✓ Non conformità dalle quali sia derivata l'applicazione di una penale;
- ✓ **Risoluzione del contratto**, così come stabilito dal presente Capitolato Speciale;
- ✓ In caso di mancata assistenza tecnica nell'ambito per periodo temporale riportato dal presente Capitolato Speciale

La segnalazione sarà, contestualmente e per conoscenza, inviata anche alla stessa impresa.

### **SEGNALAZIONE SUI CERTIFICATI DI BUONA ESECUZIONE**

Tutte le inadempienze contrattuali dai quali deriva l'applicazione di una penale saranno successivamente riportate nei certificati di avvenuta fornitura rilasciati, su richiesta dell'impresa.



**A.S.L. TO4**

Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea

Sede legale: Via Po, 11 - 10034 CHIVASSO (TO)

Tel. +39 011.9176666

Sede amministrativa: Via Aldisio, 2 - 10015 IVREA (TO)

Tel. +39 0125.4141

www.aslto4.piemonte.it

P.I./Cod. Fisc. 09736160012

## **SEGNALAZIONE ALL'ANAC**

In caso di **false dichiarazioni** rilasciate dall'impresa aggiudicataria in sede di gara, emerse durante la fase della consegna e collaudo, l'Amministrazione procederà alla segnalazione all'Anac, per l'adozione delle sanzioni previste. Oltre alla segnalazione all'Autorità si procederà ad incamerare il deposito cauzione definitivo.

Qualora le **false dichiarazioni** attengano ai requisiti di ammissione alla procedura di gara si procederà inoltre, oltre a quanto sopra indicato, alla risoluzione del contratto ed all'applicazione di ogni altra azione prevista dal presente Capitolato Speciale per i casi di risoluzione del contratto.

## **FALLIMENTO- LIQUIDAZIONE – AMMISSIONE A PROCEDURE CONCORSUALI**

Fermo restando quanto previsto dall'articolo 110 del D.Lgs 50/2016, in caso di fallimento, ai sensi dell'articolo 48 comma 17 del Codice degli Appalti, del mandatario ovvero, qualora si tratti di imprenditore individuale, in caso di morte, interdizione, inabilitazione o fallimento del medesimo, l' Azienda Sanitaria puo' proseguire il rapporto di appalto con altro operatore economico che sia costituito mandatario nei modi previsti dallo stesso codice purché abbia i requisiti di qualificazione adeguati ai lavori o servizi o forniture ancora da eseguire; non sussistendo tali condizioni l' Azienda Sanitaria puo' recedere dall'appalto.

Ai sensi dell'articolo 48 comma 18 del Codice degli Appalti, in caso di fallimento di uno dei mandanti ovvero, qualora si tratti di imprenditore individuale, in caso di morte, interdizione, inabilitazione o fallimento del medesimo, il mandatario, ove non indichi altro operatore economico subentrante che sia in possesso dei prescritti requisiti di idoneità, è tenuto alla esecuzione, direttamente o a mezzo degli altri mandanti, purché questi abbiano i requisiti di qualificazione adeguati ai lavori o servizi o forniture ancora da eseguire.

## **NORME DI RIFERIMENTO, CONTROVERSIE E FORO COMPETENTE**

Per tutto quanto non contemplato dal presente Disciplinare di Gara, si fa richiamo alle discipline del Capitolato Generale d'Oneri dell' ASL TO4.

Resta inteso che tutte le clausole di fornitura in contrasto con il Capitolato Generale d'Oneri e con il presente Disciplinare di Gara, si considerano non accettate e nulle agli effetti della gara.

Le controversie su diritti soggettivi, derivanti dall'esecuzione del presente contratto, non saranno deferite ad arbitri.

Per ogni controversia giudiziale relativa alla presente gara è competente esclusivamente il Foro di Ivrea.

Il Responsabile della procedura di affidamento (RUP) è la la Rag. Aurora Smaldino, Struttura Complessa Acquisizione e Gestione Logistica Beni e Servizi.

I Direttori dell' esecuzione del contratto verranno individuati nella deliberazione di aggiudicazione della fornitura oggetto di gara.

### Allegati

- A1. Acceleratore Lineare per radioterapia - Requisiti del sistema tecnologico
- A2. TC Simulatore per radioterapia - Requisiti del sistema tecnologico
- B1. Lavori di allestimento locali ed installazione
- B2. Requisiti del progetto di radioprotezione



**A.S.L. TO4**

*Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea*

*Sede legale: Via Po, 11 - 10034 CHIVASSO (TO)*

*Tel. +39 011.9176666*

*Sede amministrativa: Via Aldisio, 2 - 10015 IVREA (TO)*

*Tel. +39 0125.4141*

*www.aslto4.piemonte.it*

*P.I./Cod. Fisc. 09736160012*

- C. Sistema informatico
- D1. Modalità di assistenza tecnica e manutenzione delle apparecchiature biomediche
- D2. Modalità di assistenza tecnica e manutenzione delle opere edili e impiantistiche
- E. Misure di prevenzione e protezione
- F. Formazione del personale
- G. Collaudo

All. F: Planimetrie:

Tavola 1: Stato attuale

Tavola 2: Progetto aree di cantiere

Tavola 3: Piano superiore con proiezione cantieri

Tavola 4: Sezioni

Tavola 5: Bozza nuova centrale termica

Tavola 6: Progetto antincendio

**Regione Piemonte – ASL TO 4**

Allegato **A1** alla procedura per la  
**“Fornitura di un acceleratore lineare  
e di un TC simulatore destinati al Servizio di Radioterapia del P.O. di Ivrea”**

**ACCELERATORE LINEARE PER RADIOTERAPIA**

**REQUISITI DEL SISTEMA TECNOLOGICO**

**(1) caratteristiche e prestazioni essenziali richieste:**

Acceleratore lineare per radioterapia oncologica completo di accessori per la tecnica IMRT statica e volumetrica e IGRT interfacciata e integrata, tramite protocolli DICOM standard, con i sistemi informatici in corso di acquisizione da considerare come riferimento per l'aggiudicatario:

- Record&Verify ARIA ver. 15.1 (Varian);
- Sistema per piani di trattamento Eclipse ver. 15.6 (Varian).

**Condizioni di garanzia:**

- garanzia di almeno 24 mesi per difetti di fabbricazione e guasti non imputabili ad uso scorretto o trattamenti impropri da parte degli utilizzatori

Il sistema dovrà essere così costituito:

**Unità radiante**

- Acceleratore lineare per uso medico con emissione fotonica ed elettronica: energia fotonica 6 MV e doppia energia di elettroni (da 6 MeV a 10 MeV);
- modalità di funzionamento Flattening Filter Free;
- dimensioni dei campi di fotoni: da un minimo non superiore a 1 x 1 cm<sup>2</sup> ad un massimo di 40 x 40 cm<sup>2</sup> alla distanza fuoco-isocentro di 100 cm;
- collimatore asimmetrico per campi fotonici;



- dimensioni dei campi per elettroni: da un minimo non superiore a  $6 \times 6 \text{ cm}^2$  ad un massimo non inferiore a  $20 \times 20 \text{ cm}^2$ ;
- filtri a cuneo dinamici/motorizzati ed eventualmente fisici;
- serie di più applicatori per elettroni di varie dimensioni e forme sagomabili;
- valore minimo del dose-rate massimo di fotoni ed elettroni 500 MU/min

#### **Collimatore multilamellare integrato**

- Il sistema proposto dovrà poter eseguire tecniche di trattamento IMRT statiche e volumetriche (VMAT Volumetric Modulated Arc Therapy) con il collimatore integrato in testata.
- Collimatore multilamellare integrato costituito da minimo 120 lamelle disposte su due opposti banchi, ciascuno costituito da almeno 60 lamelle indipendenti.
- Le dimensioni delle lamelle almeno nella parte centrale del campo di radiazione, dovranno avere dimensioni uguali o inferiori a 5 mm.
- Interdigitazione delle lamelle.

#### **Sistema per immagini portali elettroniche**

- Il sistema deve includere un dispositivo hardware e software per una corretta verifica del trattamento radiante in tutti i distretti anatomici trattati.
- Il sistema hardware deve prevedere un detettore allo stato solido con risoluzione spaziale non inferiore a  $1024 \times 768$  Pixel e dovrà esser retrattile.
- Il sistema deve essere gestito da personal computer di caratteristiche adeguate in grado di archiviare e dearchiviare le immagini portali sul sistema informatico di gestione dell'attività di radioterapia sopracitato. .
- Il software di gestione delle immagini portali elettroniche deve consentire:
  1. connettività DICOM RT;
  2. possibilità di verificare immagini acquisite con immagini di riferimento prodotte dal Sistema per piani di trattamento sopracitato
  3. visualizzazione immagini multiple;
  4. acquisizione automatica e manuale;
  5. finestre e livelli automatici e manuali;
  6. rilevazione automatica dei contorni;
  7. matching delle strutture anatomiche;
  8. matching del campo di trattamento.



### **Sistema di acquisizione/ricostruzione tridimensionale immagini paziente per tecniche IGRT – Cone Beam CT**

Il sistema di acquisizione e ricostruzione delle immagini del paziente nella posizione di trattamento dovrà essere solidale all'acceleratore e costituito da:

- sorgente radiogena kV con braccio retrattile;
- sistema di acquisizione ad elevata risoluzione;
- workstation di controllo della sorgente radiogena completa di software per l'acquisizione e la ricostruzione delle immagini; dovrà essere possibile l'impiego di immagini volumetriche per la verifica IGRT nella pratica clinica, con possibilità di matching anatomico e manuale con le immagini di riferimento;
- il detettore non deve interferire con i componenti dell'unità di trattamento per qualunque trattamento impostato; a tal fine devono essere previsti opportuni sistemi di sicurezza;
- presenza di una libreria di protocolli di acquisizione ottimizzati;
- possibilità di esportare con protocolli DICOM le immagini acquisite verso il sistema di Record & Verify;
- set di fantocci per controlli di qualità geometrici, meccanici e sull'imaging dell'IGRT.

### **Sistema di controllo dei movimenti respiratori**

L'unità radiante deve disporre di una modalità di trattamento che consenta l'erogazione del fascio tenendo conto dell'atto respiratorio del paziente. Il sistema richiesto deve essere dotato di dispositivi idonei al monitoraggio, la visualizzazione, l'analisi del ciclo respiratorio del paziente durante l'erogazione del trattamento in "modalità gating" e/o in "modalità breath hold".

### **Letto di trattamento**

- ✓ letto di trattamento isocentrico a controllo remoto del posizionamento, con ampia escursione verticale per agevolare il paziente, laterale, longitudinale e rotazionale, completo di table top radiotrasparente (in fibra di carbonio) con agganci per i sistemi di immobilizzazione in uso e compatibile con il letto del TC simulatore. Il carico massimo non dovrà essere inferiore a 150 kg.

### **Sistemi di comando, controllo e verifica**

- consolle di comando per la predisposizione dei parametri di trattamento, la registrazione dei dati ed i controlli di sicurezza, in grado di gestire le diverse funzioni dell'acceleratore (R&V, EPID, Cone Beam CT) preferibilmente su un unico monitor LCD widescreen e il riposizionamento automatico del letto di trattamento (remote control);
- sistema di centratura a 3 laser;
- telecamere per controllo del paziente in consolle con monitor a colori a schermo piatto;
- interfono bidirezionale;



- due monitor in sala trattamento a colori.

### **Sistemi di immobilizzazione**

Integrazione ed ampliamento della fornitura di sistemi di immobilizzazione dedicati presente nella Struttura per un corretto e ripetibile posizionamento del paziente completamente integrati e solidali con il lettino di trattamento:

- 2 sistemi di immobilizzazione con compressore addominale tipo Body Pro Lock Bridges with standard Respiratory Plate (CIVCO) o più evoluto.
- 2 Cuscini a vuoto tipo Tshape, 2 Wing Board Vac Lock e 2 Rectangular Vac-Lock Cushions (CIVCO).
- 2 Combifix.
- 3 Piani inclinati tipo MT-350 (CIVCO) o più evoluto.
- 1 Sistema tipo Wing Board-Delrin Hand Grips (CIVCO) o più evoluto.
- 1 sistema di immobilizzazione testacollo con aggancio a sbalzo compatibile con il lettino dell'acceleratore già installato presso la nostra Azienda.
- 1 sistema di immobilizzazione testacollo con aggancio a sbalzo compatibile con il lettino del nuovo acceleratore lineare.
- 6 bolus tipo Skinless 0.5 cm 30cmx30 cm.

### **Strumentazione per Dosimetria**

1. Sistema digitale di controllo delle condizioni ambientali (igrometro, barometro e termometro).
  - N. 1 Camera a ionizzazione tipo Markus impermeabile e N. 1 Diodo per misure di fasci di elettroni in acqua compatibili con fantoccio 3D Blue Phantom IBA Dosimetry in dotazione alla nostra Azienda.
  - N. 1 Camera a ionizzazione cilindrica con volume sensibile pari a circa 0.125 cm<sup>3</sup> da connettere all'elettrometro Unidos - PTW in dotazione alla nostra Azienda.
  - Elettrometro dedicato alla dosimetria assoluta con la possibilità di connettere le camere a ionizzazione PTW già in dotazione alla nostra Azienda e la camera a ionizzazione cilindrica offerta.
  - N.2 slab aggiuntive RW3 PTW di spessore 1 cm ad integrazione di quelle già in dotazione, con inserto per camera a ionizzazione cilindrica fornita e camera a ionizzazione PTW 31016 già in dotazione.
  - N. 2 lastre di PMMA di spessore 2 cm, N.2 di 1 cm e N.2 di 0.5 cm di dimensioni 24x30 cm<sup>2</sup>.
  - Camera a ionizzazione per misure di dose ambientale all'esterno del bunker dell'acceleratore lineare.
  - N. 2 Sistemi dosimetrici e relativo SW per controlli di qualità giornalieri (output, omogeneità, simmetria, dimensioni del campo e energia) su fasci di fotoni anche FFF (anche per tecniche rotazionali) ed elettroni.
  - Sistema dosimetrico con matrice di rivelatori sugli assi principali e diagonali di dimensione superiore a 30x30 cm<sup>2</sup> e spaziatura dei rivelatori almeno di 5 mm e relativo SW per controlli di qualità (omogeneità, simmetria, dimensioni



del campo e penombra) su fasci di fotoni (anche FFF) ed elettroni.

Aggiornamento software da RIT classic v5.3 in dotazione alla nostra Azienda a RIT complete.

Software per l'analisi in tempo reale tramite log files dei parametri di irradiazione e loro confronto con quelli pianificati.

N.1 sistema trasmissivo a bassa attenuazione per la verifica dosimetrica in vivo dell'irradiazione durante le singole sedute di trattamento.

N.1 computer desktop connesso alla rete del sistema Record&Verify per l'installazione dei software richiesti.(Processore almeno i7 di sesta generazione, 16 GB di memoria RAM, SSD per installazione sistema operativo e programmi da almeno 128 GB, HDD per archiviazione dati da almeno 500 GB)

N.1 Stampante laser con possibilità di stampare in formato A3 a colori.

### **(2) accessori/completamenti opzionali:**

Eventuali accessori/completamenti alla fornitura.

### **(3) questionario tecnico:**

**Produttore**

**Modello**

**Anno di inizio commercializzazione**

**Unità radiante**

Indicare energie fotoniche

Indicare energie elettroniche

Dimensioni fasci di fotoni: indicare campo minimo e massimo e precisione

Dimensioni fasci di elettroni: indicare campo minimo e massimo e precisione

Dimensioni degli applicatori per elettroni ed eventuali forme sagomabili; indicare:

Intensità di dose variabile per fasci di fotoni: indicare dose rate minimi e massimi e dose rate con FFF

Intensità di dose variabile per fasci di elettroni: indicare dose rate minimi e massimi

Caratteristiche isocentro: altezza dal pavimento e distanza dalle pareti

Collimatori secondari: caratteristiche, escursione e asimmetria



Rotazione collimatore (range, accuratezza)

IMRT: tipologia, modalità e caratteristiche

Terapia volumetrica ad arco (VMAT): tipologia, modalità e caratteristiche

Tipo e caratteristiche dei filtri a cuneo fisici, dinamici e/o motorizzati, descrivere:

- Dimensioni massime dei campi
- Range campi asimmetrici
- Angoli

Telemetro per distanza sorgente - asse

Altre informazioni esclusive che l'Azienda intende segnalare

### **Collimatore Multilamellare Integrato**

N° di lamelle

Dimensioni, attenuazione, trasmissione e penombra delle lamelle

Dimensioni minime e massime del campo conformabile

Velocità di movimento

Interdigitazione delle lamelle

Accuratezza di posizionamento

Integrazione con Sistema per piani di trattamento

Sistemi di controllo del collimatore ed accessibilità dei risultati: descrizione dettagliata

Altre informazioni esclusive che l'Azienda intende segnalare

### **Sistema immagini portali**

Descrizione del rivelatore

Risoluzione

Dimensioni fisiche del campo di vista

Modalità di movimentazione

Eventuali limitazioni nel campo visivo

Descrivere SW per la gestione, acquisizione, elaborazione e matching delle immagini portali ottenute

Integrazione con Record&Verify

Connettività DICOM RT e totale compatibilità con il sistema di pianificazione dei trattamenti radianti in dotazione.



Altre informazioni esclusive che l'Azienda intende segnalare

**Sistema IGRT – ConeBeam CT**

Sistema per IGRT e CBCT:

- a) Sistema tubo-detettore
- b) Modalità cliniche (kV-kV, kV-MV, fluorescenza)
- c) CBCT : modalità e caratteristiche
- d) Movimentazione meccanica (remota e nella sala di trattamento)
- e) Software di acquisizione/ricostruzione delle immagini : descrizione
- f) Riposizionamento del lettino di trattamento: modalità

Predisposizione all'utilizzo 4D per ottenere immagini di tipo 4D-CBCT (SI/NO)

Integrazione con Record&Verify

Sistemi per controlli di qualità : descrizione

Altre informazioni esclusive che l'Azienda intende segnalare

**Sistema di controllo dei movimenti respiratori**

Sistema di Gating Respiratorio (SI/NO). Se SI descrivere tipologia, caratteristiche e modalità

**Lettino di trattamento:**

Dimensioni del lettino di trattamento

lunghezza (cm)

larghezza (cm)

Tipo del lettino di trattamento (modulare / continua)

Materiale di costruzione del piano di appoggio e fattori di attenuazione

Numero, tipo e caratteristiche delle finestre trasparenti

Modalità di movimento (manuale / motorizzata / automatica)

Portata in condizione di massimo sbalzo

Spostamento verticale (range, accuratezza): descrizione

Altezza minima dal pavimento

Spostamento trasversale (range, accuratezza): descrizione



Spostamento longitudinale (range, accuratezza): descrizione

Rotazione (range, accuratezza): descrizione

Compatibilità con i sistemi di immobilizzazione già in uso e forniti

Altre informazioni esclusive che l'Azienda intende segnalare

### **Sistemi di comando controllo e verifica**

Consolle di comando : descrizione

Pulsantiere in sala di trattamento

Caratteristiche dei sistemi di centratura laser con indicazione di accuratezza e riproducibilità

Circuito televisivo e interfono: caratteristiche

Monitor in sala di trattamento per i parametri del paziente: numero, posizione e caratteristiche

Caratteristiche sistema anticollisione

Altre informazioni esclusive che l'Azienda intende segnalare

### **Sistemi di immobilizzazione**

Sistemi di immobilizzazione: descrizione dettagliata

### **Strumentazione per Dosimetria**

Sistema di controllo condizioni ambientali (igrometro, termometro, barometro): modello e descrizione

Camera a ionizzazione tipo "Markus": modello e descrizione

Diodo per misure di fasci elettronici: modello e descrizione

Camera a ionizzazione cilindrica: modello e descrizione

Elettrometro: modello e descrizione

Camera a ionizzazione per misure di dose ambientale: modello e descrizione

Sistemi dosimetrici per controlli di qualità giornalieri: modello e descrizione

Sistema dosimetrico con matrice di rivelatori per controlli di qualità sui fasci: modello e descrizione

Software per l'analisi in tempo reale tramite log files: descrizione

Sistema trasmissivo a bassa attenuazione per dosimetria in vivo: modello e descrizione

Computer desktop: specifiche tecniche



**A.S.L. TO4**

*Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea*

*Sede legale: Via Po, 11 - 10034 CHIVASSO (TO)*

*Tel. +39 011.9176666*

*Sede amministrativa: Via Aldisio, 2 - 10015 IVREA (TO)*

*Tel. +39 0125.4141*

*www.aslto4.piemonte.it*

*P.I./Cod. Fisc. 09736160012*

Stampante: specifiche tecniche

Prestazioni sostanzialmente differenti, in senso peggiorativo, rispetto ai requisiti richiesti, potranno comportare l'esclusione dalla gara per ragioni tecniche. I valori numerici riportati in tale sezione sono da considerarsi in termini indicativi e non puntuali, nel senso che la Commissione potrà considerare ammissibili, a sua discrezione, valori marginalmente diversi da quelli richiesti.

Le opzioni e gli accessori specificamente richiesti, nonché quelli che la Ditta riterrà di includere a completamento dell'offerta, dovranno essere descritti e quotati singolarmente.

Le informazioni richieste nel questionario tecnico dovranno essere rese nel medesimo ordine di formulazione dei quesiti.



**A.S.L. TO4**

Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea

Sede legale: Via Po, 11 - 10034 CHIVASSO (TO)

Tel. +39 011.9176666

Sede amministrativa: Via Aldisio, 2 - 10015 IVREA (TO)

Tel. +39 0125.4141

www.aslto4.piemonte.it

P.I./Cod. Fisc. 09736160012

## Regione Piemonte – ASL TO 4

Allegato **A2** alla procedura per la

**“Fornitura di acceleratore lineare**

**e di un TC simulatore destinati al Servizio di Radioterapia del P.O. di Ivrea”**

### **TC SIMULATORE PER RADIOTERAPIA**

### **REQUISITI DEL SISTEMA TECNOLOGICO**

**(1) caratteristiche e prestazioni essenziali richieste:**

#### **Configurazione complessiva:**

n. 1 TC con acquisizione contemporanea di almeno 16 strati

#### **Condizioni di garanzia:**

– garanzia di almeno 24 mesi per difetti di fabbricazione e guasti non imputabili ad uso scorretto o trattamenti impropri da parte degli utilizzatori

#### **Gantry:**

- Configurazione “wide-bore” con apertura  $\geq 80$  cm.
- Sistema di centratura laser.
- Compatibilità con sistema di centratura a laser mobili a parete/soffitto Diacor Centralite – anno 2014 - già installato nel locale.

#### **Generatore ad alta tensione e tubo radiogeno**

- Tensione massima selezionabile in uso clinico  $\geq 130$  kV.



- Corrente massima a 120kV  $\geq 500$ mA.

#### **Sistema di scansione ed acquisizione**

- ✓ Numero di canali contemporaneamente attivi lungo l'asse z  $\geq 16$ .
- ✓ Ampia gamma di spessori di strato selezionabili.
- ✓ Spessore minimo di strato  $\leq 1$  mm.
- ✓ FOV di acquisizione  $\geq 50$  cm.
- ✓ FOV esteso  $\geq 65$  cm.
- ✓ Tempo minimo di scansione su 360°  $\leq 0.8$  s.
- ✓ Possibilità di effettuare scansioni 4D per tecniche di gating respiratorio, con generazione del segnale basale di riferimento.

#### **Tavolo porta paziente**

- Tavolo piatto ad elevata radiotrasparenza con indicizzazione compatibile con quella degli acceleratori lineari dotato di almeno due barre con attacchi per il posizionamento dei sistemi di immobilizzazione in dotazione.
- Capacità di carico  $\geq 150$  kg.
- Ampiezza di escursione longitudinale  $\geq 160$  cm.
- Minima altezza da terra  $\leq 60$  cm.
- Incremento minimo dell'escursione longitudinale  $\leq 0.5$  mm.
- Controllo manuale e motorizzato con console di comando.

#### **Console di comando e unità di rielaborazione**

- Monitor a colori LCD a matrice attiva ad alta risoluzione di dimensioni non inferiori a 19".
- Elenco predefinito di protocolli di scansione.
- Possibilità di modificare manualmente i parametri principali dei protocolli di scansione.
- Matrice di ricostruzione  $\geq 512 \times 512$ .
- Matrice di visualizzazione  $\geq 1024 \times 1024$ .
- Tempo di ricostruzione per singola immagine in matrice 512x512  $\leq 0.5$  s.
- Memoria RAM  $\geq 2$  GB.
- Sistema di archiviazione delle immagini su DVD.



- Possibilità di eseguire contemporaneamente scansione, ricostruzione, visualizzazione ed elaborazione.
- Conformità allo standard DICOM e produzione del Radiation Dose Reconstructed Report.
- Connessione e integrazione con sistema RIS/PACS Aziendale (EL.CO. PolaRis e Carestream VuePacs)
- Licenza macchina per collegamento al software Gray Detector (EL.CO.) in dotazione.

#### **Software e algoritmi**

- MPR in tempo reale.
- Software di ricostruzione di tipo MIP.
- Software per ricostruzioni 3D di superficie e di volume.
- Software per la riduzione di artefatti da movimento.
- Software per la riduzione di artefatti metallici.
- Software di ricostruzione iterativa per la riduzione della dose.
- Software per la sincronizzazione delle scansioni con l'iniezione del mezzo di contrasto.
- Software per acquisizione e ricostruzione 4D e sistema di sincronizzazione con l'attività respiratoria (gating respiratorio).

#### **Strumentazione per controlli di qualità**

- Fantoccio tipo CATPHAN 600 con software per gestione ed esecuzione dei controlli di qualità.
- Inserti CIRS "titanium rod" e "solid dense bone" ad integrazione di quelli in dotazione.
- Sistema per controllo di qualità gating respiratorio con relativo software di gestione ed esecuzione.

#### **(2) accessori/complementi opzionali:**

Eventuali accessori/complementi alla fornitura.

#### **(3) questionario tecnico:**

**Produttore**

**Modello**

**Anno di inizio commercializzazione**



**A.S.L. TO4**

Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea

Sede legale: Via Po, 11 - 10034 CHIVASSO (TO)

Tel. +39 011.9176666

Sede amministrativa: Via Aldisio, 2 - 10015 IVREA (TO)

Tel. +39 0125.4141

[www.aslto4.piemonte.it](http://www.aslto4.piemonte.it)

P.I./Cod. Fisc. 09736160012

## **Caratteristiche apparecchiatura**

### **Gantry**

Diametro del Gantry (cm)

Inclinazione

Accuratezza luci laser di posizionamento (al centro del gantry).

Altre informazioni esclusive che l'Azienda intende segnalare

### **Generatore ad alta tensione e tubo radiogeno**

Potenza effettiva

Valori di tensione al tubo

Valori di corrente al tubo

Dissipazione termica anodica

### **Sistema di scansione e acquisizione**

Numero di canali attivi lungo asse z

Massimo intervallo di tempo di scansione continuo (s)

Spessore di acquisizione più sottile disponibile con collimazione completa sull'asse z in mm

Dimensione FOV di acquisizione

Tempi di acquisizione volumetrica su campi di scansione standard

Adeguamento dei mA lungo asse Z

Modulazione mA durante rotazione

AEC

Possibilità di effettuare scansioni 4D

Altre informazioni esclusive che l'Azienda intende segnalare

### **Tavolo porta paziente**

Materiale di cui è costituita la base del lettino

Massimo peso sostenibile (Kg)

Ampiezza escursione longitudinale (cm)



**A.S.L. TO4**

Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea

Sede legale: Via Po, 11 - 10034 CHIVASSO (TO)

Tel. +39 011.9176666

Sede amministrativa: Via Aldisio, 2 - 10015 IVREA (TO)

Tel. +39 0125.4141

[www.aslto4.piemonte.it](http://www.aslto4.piemonte.it)

P.I./Cod. Fisc. 09736160012

Ampiezza di escursione verticale (cm)

Altezza minima della base del lettino (cm)

Accuratezza e riproducibilità del posizionamento della base del lettino (mm)

Compatibilità dell'indicizzazione con i lettini di trattamento

Altre informazioni esclusive che l'Azienda intende segnalare

### **Console di comando e unità di rielaborazione**

Matrici di ricostruzione

Matrici di visualizzazione

Protocolli di scansione

Possibilità di modificare manualmente i parametri principali dei protocolli

Tempo ricostruzione singola immagine

Quantità di memoria RAM

Capacità del disco Fisso in GB

Connettività RIS/PACS (EL.CO. PolarIs vers. e Carestream VuePacs)

Connettività Gray Detector (EL.CO.)

Altre informazioni esclusive che l'Azienda intende segnalare

### **Software e Algoritmi**

MPR in tempo reale

Software di ricostruzione di tipo MIP

Software per ricostruzioni 3D di superficie e di volume.

Software per la riduzione di artefatti da movimento.

Software per la riduzione di artefatti metallici.

Software di ricostruzione iterativa per la riduzione della dose.

Software per la sincronizzazione delle scansioni con l'iniezione del mezzo di contrasto.

Software per acquisizione e ricostruzione 4D e sistema di sincronizzazione con l'attività respiratoria.

Altre informazioni esclusive che l'Azienda intende segnalare

### **Strumentazione per Controlli di qualità**



**A.S.L. TO4**

Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea

Sede legale: Via Po, 11 - 10034 CHIVASSO (TO)

Tel. +39 011.9176666

Sede amministrativa: Via Aldisio, 2 - 10015 IVREA (TO)

Tel. +39 0125.4141

[www.aslto4.piemonte.it](http://www.aslto4.piemonte.it)

P.I./Cod. Fisc. 09736160012

Fantoccio per controlli di qualità: modello e descrizione

Inseriti CIRS ad alta densità: descrizione

Sistema per controllo di qualità per gating respiratorio: modello e descrizione

Prestazioni sostanzialmente differenti, in senso peggiorativo, rispetto ai requisiti richiesti, potranno comportare l'esclusione dalla gara per ragioni tecniche. I valori numerici riportati in tale sezione sono da considerarsi in termini indicativi e non puntuali, nel senso che la Commissione potrà considerare ammissibili, a sua discrezione, valori marginalmente diversi da quelli richiesti.

Le opzioni e gli accessori specificamente richiesti, nonché quelli che la Ditta riterrà di includere a completamento dell'offerta, dovranno essere descritti e quotati singolarmente.

Le informazioni richieste nel questionario tecnico dovranno essere rese nel medesimo ordine di formulazione dei quesiti.



**A.S.L. TO4**

Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea

Sede legale: Via Po, 11 - 10034 CHIVASSO (TO)

Tel. +39 011.9176666

Sede amministrativa: Via Aldisio, 2 - 10015 IVREA (TO)

Tel. +39 0125.4141

www.aslto4.piemonte.it

P.I./Cod. Fisc. 09736160012

## Regione Piemonte – ASL TO 4

Allegato **B1** alla procedura per la

### **“Fornitura di acceleratore lineare**

**e di un TC simulatore destinati al Servizio di Radioterapia del P.O. di Ivrea”**

## **LAVORI DI ALLESTIMENTO LOCALI ED INSTALLAZIONE**

### **Linee-guida per la redazione dei progetti di installazione**

La Ditta, presa visione dei locali con apposito ed obbligatorio sopralluogo e sulla base delle planimetrie che verranno fornite, dovrà redigere ed allegare all’offerta un dettagliato progetto preliminare dell’installazione e delle opere sotto elencate, contemplando eventualmente anche quelle non previste all’interno del presente capitolato ma necessarie o ritenute tali per una corretta fornitura del sistema tecnologico richiesto, evidenziando con inequivocabile chiarezza la soluzione ritenuta più rispondente sotto gli aspetti tecnici, funzionali, normativi ed estetico-visivi. Tale progetto dovrà essere supportato da disegni (piante e sezioni) in scala 1:20, da dettagliate specifiche tecniche edili ed impiantistiche e con indicazioni di tutti i materiali impiegati oltre che dal cronoprogramma dei lavori.

L’area oggetto di installazione corrisponde ai locali:

- bunker sala B acceleratore lineare e nuova area comandi
- ex-sala comandi/nuova sala irradiatore
- sala TC simulatore e area comandi
- sala planning

del Servizio di Radioterapia del P.O. di Ivrea, come da planimetrie allegate (Tavola 1 e Tavola 2).

Si precisa che l’area limitrofa e sovrastante il Bunker dell’acceleratore lineare sarà oggetto di consistenti modifiche strutturali e di destinazione d’uso successivamente alla procedura in oggetto per la realizzazione di una nuova centrale termica (di cui si allega planimetria). Durante il sopralluogo verrà illustrato lo stato di fatto dei luoghi relativi alla suddetta centrale. Il fornitore dovrà tenerne conto nei propri calcoli radioprotezionistici.

Il progetto esecutivo comprensivo di piano di sicurezza, dovrà essere consegnato entro 30 giorni naturali consecutivi (o entro il tempo indicato nell’offerta) a partire dalla comunicazione di avvenuta aggiudicazione definitiva e sarà oggetto di approvazione dell’ASL; il cronoprogramma comprensivo delle opere da realizzare e delle tempistiche di consegna e installazione delle apparecchiature e di tutto quanto richiesto rimarrà quello presentato in sede di gara.



**A.S.L. TO4**

Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea

Sede legale: Via Po, 11 - 10034 CHIVASSO (TO)

Tel. +39 011.9176666

Sede amministrativa: Via Aldisio, 2 - 10015 IVREA (TO)

Tel. +39 0125.4141

[www.aslto4.piemonte.it](http://www.aslto4.piemonte.it)

P.I./Cod. Fisc. 09736160012

La fornitura dovrà essere eseguita nella formula “chiavi in mano”, comprensiva di quanto sotto indicato.

### **Oneri a carico del Fornitore, inclusi nell'importo di fornitura**

- progettazione preliminare e esecutiva delle opere edili ed impiantistiche, delle installazioni e degli arredi secondo il progetto definitivo approvato in sede di gara; in sede di approvazione della progettazione esecutiva l'ASL potrà richiedere modifiche tecniche o eventuali aggiornamenti del progetto esecutivo senza che il fornitore possa pretendere compensi di sorta.
- smantellamento e demolizione, con rimozione e smaltimento, delle opere, apparecchiature e installazioni preesistenti.;
- allestimento completo dei locali oggetto dell'intervento: opere strutturali, edili ed impiantistiche compreso eventuale rafforzamento statico, opere radioprotezionistiche anche quelle relative ai locali limitrofi oggetto di futura ristrutturazione se ritenute necessarie.
- realizzazione di pozzetti e canaline per passaggio cavi macchina con adeguati o eventuali sistemi di pompaggio acque dovute a infiltrazione della roccia sottostante;
- rivestimenti del pavimento e delle pareti in PVC nel bunker B acceleratore lineare e sala TC e relativa formazione di raccordo a “sguscia” ;
- tinteggiatura, rivestimenti delle pareti e dei pavimenti nelle sale comandi, sala irradiatore e sala planning;
- realizzazione di nuovo contro-soffitto e relative predisposizioni impiantistiche necessarie ;
- distribuzione degli impianti idrici, condizionamento e ventilazione ;
- realizzazione di nuovo impianto elettrico (di forza, luce ed impianto di terra) con quadri dedicati (funzionali –alle apparecchiature, all'illuminazione generale e di emergenza ed ai servizi ausiliari) alimentato dal quadro elettrico di reparto se possibile oppure da apposita linea che sarà a carico del fornitore (la verifica puntuale e la certificazione degli impianti, anche eventualmente le parti modificate, sarà a carico del fornitore)



- illuminazione normale e di emergenza con tecnologia LED dimmerabile in tutti i locali ;
- realizzazione di nuovo impianto rete dati aziendale e PACS ;
- realizzazione dell'impianto gas medicali (ossigeno, aria compressa, vuoto) ;
- realizzazione di nuovo impianto rilevazione incendi su tutti i locali da integrarsi con l'impianto Notifier esistente ;
- sostituzione integrale degli impianti di trattamento aria interni al bunker e locali attigui come da planimetria allegata e dimensionamento nuovi canali di distribuzione dell'aria ;
- installazione e dimensionamento di nuova UTA (Unità trattamento Aria) in base ai carichi termici relativi al nuovo acceleratore lineare ;
- installazione e dimensionamento di nuova UTA (Unità trattamento Aria) in base ai carichi termici relativi ai locali attigui

- **SPECIFICHE DEGLI IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO E TRATTAMENTO ARIA :**

- L'impianto di condizionamento e trattamento aria dovrà essere realizzato con un sistema di canalizzazioni, bocchette di mandata e ripresa adeguatamente coibentati.
- Per abbattere i carichi termici prodotti dal nuovo acceleratore lineare dovrà essere installata una Unità autonoma che dovrà garantire il funzionamento sia in condizioni estive sia invernali.
- Le due unità UTA e la unità frigo dovranno essere poste in copertura del "Bunker".
- Nel bunker e nelle aree dei tecnici, dovranno essere garantite le seguenti condizioni ambientali minime :
  - i. Temperatura interna invernale e estiva compresa tra 20 e 24 °C ;
  - j. Umidità relativa estiva e invernale tra il 40-60% ;I ricambi aria/ora (aria esterna) non inferiori a quanto prescritto dalla normativa vigente in



corso per la tipologia di locale.

La rumorosità all'interno dei locali dovrà rimanere nei limiti previsti dalla normativa.

- Installazione impianto di climatizzazione di backup da utilizzare nel caso dovesse fermarsi o guastarsi l'impianto UTA principale dell'acceleratore;
- Installazione delle macchine UTA
- Installazione di un nuovo gruppo frigo in grado di soddisfare le esigenze impiantistiche di entrambe le UTA e scambiatore di raffreddamento dell'acceleratore lineare ;
- impianto dedicato di climatizzazione con unità split per la sala TC ed area comandi
- nuovo impianto TVCC a colori di tipologia IP con monitor di almeno 19", impianto audio con base microfonica tipo RCF per comunicare con i pazienti all'interno del bunker, spogliatoi e sala d'attesa;
- eventuale impianto di raffreddamento di backup con acqua potabile per l'acceleratore lineare;
- gli impianti speciali quali rilevazione incendio, parla-ascolta, trasmissione dati, telefonia, necessari a corredo del nuovo acceleratore lineare dovranno essere perfettamente integrati con le tipologie impiantistiche presenti nell'area, al fine di garantire l'uniformità ambientale ;
- fornitura e posa in opera di gruppi statici di continuità (UPS) adeguatamente dimensionati per garantire la protezione delle consolle e dei componenti elettronici più sensibili; tali apparecchiature dovranno essere installate in ambienti adeguati tenendo conto dell'apporto calorico degli stessi.
- trasporto sino all'area di montaggio delle parti delle nuove apparecchiature, con individuazione dei percorsi aventi la necessaria larghezza, altezza, portata, e fornitura di tutti i supporti di movimentazione necessari
- rimozione e ritiro dei contenitori da trasporto e degli imballaggi;
- adattamento dei percorsi per il passaggio dei cavi, rispetto a quelli esistenti, se necessario;



- fornitura e posa in opera di nuovi quadri elettrici di sala;
- installazione ed allacciamento dei dispositivi di segnalazione di macchine in funzione, a fini radioprotezionistici;
- fornitura e installazione di mobili ed arredi per bunker, sala TC, sala comandi bunker (3 postazioni), sala comandi TC (2 postazioni) e sala planning (6 postazioni) composti di armadi con ripiani, tavoli o piani di appoggio: mensole, scrivanie con cassettera e sedie ergonomiche per scrivanie compatibili con la normativa vigente in materia di sicurezza sul lavoro D.Lgs 81/08;
- la ditta, nell'esecuzione degli impianti, dovrà partire dai punti di consegna ASL che verranno indicati in sede di sopralluogo sino alla distribuzione interna dei locali oggetto dell'appalto;
- i locali oggetto dell'appalto dovranno essere adeguati alle norme antincendio, a tal proposito si allega la planimetria antincendio e la ditta dovrà integrare l'impianto per renderlo conforme alle norme stesse;
- Si precisa che tutte le lavorazioni dovranno essere effettuate garantendo il normale svolgimento dell'attività radioterapica prevedendo anche lavorazioni nelle ore notturne/festive. La Ditta dovrà anche garantire un accesso, alternativo all'area di cantiere, per le barelle all'altro bunker di terapia.

**Oneri a carico dell'Azienda Sanitaria Committente, esclusi dall'importo di fornitura,  
la cui eventuale necessità è da evidenziarsi nel progetto a cura del Fornitore (\*)**

- assistenza alla Ditta aggiudicataria nella predisposizione dei percorsi di ingresso e uscita dei materiali
- assistenza alla Ditta aggiudicataria per l'utilizzo dei punti di consegna elettrici, informatici ed impiantistici in generale

**Informazioni tecniche da produrre a supporto del progetto di installazione**

Si richiede l'elaborazione di un dettagliato progetto preliminare corredato da:

- disegni (piante e sezioni) in scala 1:20



**A.S.L. TO4**

Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea

Sede legale: Via Po, 11 - 10034 CHIVASSO (TO)

Tel. +39 011.9176666

Sede amministrativa: Via Aldisio, 2 - 10015 IVREA (TO)

Tel. +39 0125.4141

[www.aslto4.piemonte.it](http://www.aslto4.piemonte.it)

P.I./Cod. Fisc. 09736160012

- specificazione di tutti gli impianti
- indicazioni di tutti i materiali impiegati
- parametri di dimensionamento impiantistico assunti a progetto
- schede tecniche di tutte le macchine impiantistiche/tecnologiche offerte
- cronoprogramma dettagliato dei lavori e delle installazioni
- piano di sicurezza ai sensi del D.Lgs. 81/08.

**(\*) nota importante:**

Tutti i costi degli eventuali lavori integrativi, devono essere inclusi nell'importo di fornitura se ritenuti necessari e/o consigliabili dal Fornitore e dall'ASL.



**A.S.L. TO4**

Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea

Sede legale: Via Po, 11 - 10034 CHIVASSO (TO)

Tel. +39 011.9176666

Sede amministrativa: Via Aldisio, 2 - 10015 IVREA (TO)

Tel. +39 0125.4141

www.aslto4.piemonte.it

P.I./Cod. Fisc. 09736160012

## **Regione Piemonte – ASL TO 4**

Allegato **B2** alla procedura per la

### **“Fornitura di acceleratore lineare**

**e di un TC simulatore destinati al Servizio di Radioterapia del P.O. di Ivrea”**

### **REQUISITI DEL PROGETTO DI RADIOPROTEZIONE**

Il progetto preliminare delle opere di adeguamento del bunker e della sala TC dovrà comprendere la relazione tecnica di radioprotezione redatta dall'Esperto Qualificato incaricato dalla Ditta secondo le indicazioni di seguito fornite, riportante il calcolo delle eventuali schermature aggiuntive necessarie, effettuato per l'acceleratore lineare secondo NCRP Report n.151 e per il TC simulatore secondo NCRP Report n.147, e i dispositivi ed attuatori di radioprotezione necessari (spie, pulsanti, segnalazioni luminose-ottico-acustiche remote e locali, contatti, interblocchi, ecc).

Tale relazione tecnica e le relative soluzioni radioprotezionistiche saranno valutate dall'Esperto Qualificato dell'Azienda ASLTO4 che rilascerà il benestare finale al progetto, indicando eventuali modifiche da apportare senza che il fornitore possa pretendere compensi di sorta.

Le planimetrie dei locali della S.C. Radioterapia interessati alle opere di adeguamento sono riportate in Allegato (Tavola 1, Tavola 2, Tavola 3, Tavola 4) e comunque il fornitore ha l'obbligo della verifica in sede di progettazione preliminare.

**Acceleratore lineare**



L'acceleratore lineare verrà installato nella Sala B della S.C. Radioterapia dell'Ospedale di Ivrea. L'area comandi del nuovo acceleratore verrà trasferita all'interno della Sala A e l'irradiatore di sacche ematiche nell'ex zona comandi del Linac Elekta.

Il carico di lavoro prevede il trattamento con tecniche IMRT o VMAT di 40 pazienti al giorno per una dose media all'isocentro di 250 cGy. La modalità FFF verrà impiegata per 1 trattamento al giorno con una dose media di 1000 cGy.

Il limite di progetto da rispettare a valle delle barriere è di 0.01 mSv/sett per le aree libere e di 0.05 mSv/sett per le zone classificate.

In considerazione delle tecniche rotazionali su 360° che saranno implementate sulla macchina il fattore d'uso risulta equamente distribuito tra le differenti barriere primarie.

Nella tabella seguente sono riportati i fattori di occupazione dei locali adiacenti al bunker o comunque intercettati dal fascio:

Locale	Zona	T
Corridoio spogliatoi	Sorvegliata	1/5
Area comandi Linac Sala C	Sorvegliata	1
Area comandi nuovo Linac	Sorvegliata	1
Sala C	Controllata	1/2
Antibunker - Porta	Sorvegliata	1/8
Area sovrastante- Locale pompe	Libera	1/16
Area sovrastante-Cortile	Libera	1/40
Area sovrastante-Falegnameria	Libera	1/4

La parete C in planimetria e il pavimento del bunker confinano con un terrapieno roccioso.

Dalla documentazione in nostro possesso gli spessori delle barriere primarie e secondarie risultano:

Parete	Spessore (cm)
B	90cls+20bar+10Pb
D	90cls+20bar
H	120bar
F	80bar



G	50cls +90cls
E	35cls+125bar
Soffitto	140cls+10bar

cls: calcestruzzo  $2.35 \text{ g cm}^{-3}$

bar: calcestruzzo baritico  $3.2 \text{ g cm}^{-3}$

Pb: piombo

La porta del bunker presenta uno spessore di 5 cm di piombo.

Si precisa che l'area limitrofa e sovrastante il Bunker dell'acceleratore lineare sarà oggetto di consistenti modifiche strutturali e di destinazione d'uso successivamente alla procedura in oggetto per la realizzazione di una nuova centrale termica (di cui si allega planimetria). Durante il sopralluogo verrà illustrato lo stato di fatto dei luoghi relativi alla suddetta centrale. Il fornitore dovrà tenerne conto nei propri calcoli radioprotezionistici.

#### TC simulatore

Il TC simulatore verrà installato nella Sala TC della S.C. Radioterapia dell'Ospedale di Ivrea.

Il carico di lavoro prevede l'effettuazione di 50 acquisizioni TC alla settimana (30% head, 70% body).

Il limite di progetto da rispettare a valle delle barriere è di 0.01 mSv/sett per le aree libere e di 0.05 mSv/sett per le zone classificate.

I fattori di occupazione da adottare per le aree e i locali adiacenti alla sala TC sono riportati di seguito:

Locale	Zona	T
Studio 4	Libera	1
Area comandi TC	Sorvegliata	1
Sala C	Controllata	1/2
Cortile esterno	Libera	1/40
Area sottostante-Studio tecnici	Libera	1
Area sovrastante-Cortile	Libera	1/40

Il cortile esterno che confina con la Sala TC ha un piano di calpestio 2 m sotto il pavimento della Sala.

Dalla documentazione in nostro possesso gli spessori delle barriere risultano::

Barriera	Locale adiacente	Spessore (cm)
----------	------------------	---------------



**A.S.L. TO4**

Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea

Sede legale: Via Po, 11 - 10034 CHIVASSO (TO)

Tel. +39 011.9176666

Sede amministrativa: Via Aldisio, 2 - 10015 IVREA (TO)

Tel. +39 0125.4141

[www.aslto4.piemonte.it](http://www.aslto4.piemonte.it)

P.I./Cod. Fisc. 09736160012

A	Studio 4	3.5bar
D	Sala C	120cls
Pavimento	Studio tecnici	20.5cls
Soffitto	Cortile esterno	15cls

cls: calcestruzzo  $2.35 \text{ g cm}^{-3}$

bar: calcestruzzo baritico  $3.2 \text{ g cm}^{-3}$

La parete che separa la Sala TC e l'area comandi risulta pari a 1.5 mm di piombo equivalente.



**A.S.L. TO4**

Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea

Sede legale: Via Po, 11 - 10034 CHIVASSO (TO)

Tel. +39 011.9176666

Sede amministrativa: Via Aldisio, 2 - 10015 IVREA (TO)

Tel. +39 0125.4141

[www.aslto4.piemonte.it](http://www.aslto4.piemonte.it)

P.I./Cod. Fisc. 09736160012

**Regione Piemonte – ASL TO 4**

Allegato **C** alla procedura per la

**“Fornitura di acceleratore lineare**

**e di un TC simulatore destinati al Servizio di Radioterapia del P.O. di Ivrea”**

**INTEGRAZIONE CON I SISTEMI INFORMATICI AZIENDALI ASL TO4**

La fornitura dovrà sottostare alle misure minime di sicurezza AgId (Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 agosto 2015) e al regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR, General Data Protection Regulation-Regolamento UE 2016/679).

Si richiede pertanto di esplicitare nel progetto le modalità utilizzate al fine del rispetto delle normative sopra citate.



**A.S.L. TO4**

Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea

Sede legale: Via Po, 11 - 10034 CHIVASSO (TO)

Tel. +39 011.9176666

Sede amministrativa: Via Aldisio, 2 - 10015 IVREA (TO)

Tel. +39 0125.4141

[www.aslto4.piemonte.it](http://www.aslto4.piemonte.it)

P.I./Cod. Fisc. 09736160012

## Regione Piemonte – ASL TO 4

Allegato **D1** alla procedura per la  
**“Fornitura di acceleratore lineare  
e di un TC simulatore destinati al Servizio di Radioterapia del P.O. di Ivrea”**

## **MODALITA' DI ASSISTENZA TECNICA E MANUTENZIONE DELLE APPARECCHIATURE BIOMEDICHE**

### **Condizioni generali richieste**

- assistenza tecnica full-risk, tutto incluso, per tutto il periodo di garanzia
- primo intervento ispettivo/diagnostico, effettuabile anche in tele-assistenza operativa, entro 1 ora lavorativa dalla segnalazione telefonica/fax del malfunzionamento riscontrato
- intervento correttivo sul posto entro 4 (quattro) ore lavorative dalla chiamata, in presenza di malfunzionamenti tali da compromettere la funzionalità sostanziale del sistema. Per problemi derogabili nel tempo, la data e l'ora dell'intervento dovranno essere concordati con i Referenti del Servizio Radioterapia, al fine di minimizzare i disservizi legati all'attività programmata. Non sono ammesse sospensioni del servizio di assistenza nel periodo feriale estivo
- esecuzione degli interventi annui di manutenzione programmata, nel numero previsto dal costruttore, in giorni concordati con i Referenti del Servizio Radioterapia
- costi degli interventi di manutenzione correttiva e preventiva interamente inclusi, salvo le eccezioni di inclusione/esclusione specificate nel seguito
- pulizia computers e armadio ogni 2 anni

### **Prestazioni/Ricambi inclusi nella copertura contrattuale**

- Acceleratore lineare: tutti, compreso thyatron, magnetron, guida acceleratrice, cannone elettronico, ecc.
- TC: tutti, compreso tubo e parti in vetro



- tutti i componenti delle apparecchiature ed i materiali semiconsumabili con prestazioni al di sotto della soglia di tolleranza definita della Normativa o stabilita in sede di collaudo, o soggetti a periodica sostituzione come indicato dal Produttore
- memorie di massa dei sistemi informatici (hard-disk)
- videomonitor, tastiere, joystick, lettori codici a barre, cavi di connessione tra parti di apparecchiature

#### **Prestazioni/Ricambi esclusi nella copertura contrattuale**

- danni accidentali e da utilizzo improprio

#### **Questionario sulle condizioni generali di assistenza prevista**

- **esecutore effettivo** del servizio di assistenza tecnica
- modalità e tempistiche di esecuzione del primo intervento ispettivo/diagnostico
- modalità e tempistiche di esecuzione dell'intervento correttivo sul posto
- dichiarazione del numero e della durata di interventi annui di manutenzione programmata
- eventuali clausole integrative di inclusione/esclusione non specificatamente citate ai paragrafi precedenti
- Sede del Centro di Assistenza Tecnica di riferimento per il Cliente, con descrizione delle modalità e degli orari di accesso ai servizi forniti
- condizioni di accesso alle nuove release degli applicativi forniti in dotazione



**A.S.L. TO4**

Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea

Sede legale: Via Po, 11 - 10034 CHIVASSO (TO)

Tel. +39 011.9176666

Sede amministrativa: Via Aldisio, 2 - 10015 IVREA (TO)

Tel. +39 0125.4141

[www.aslto4.piemonte.it](http://www.aslto4.piemonte.it)

P.I./Cod. Fisc. 09736160012

## **Regione Piemonte – ASL TO 4**

Allegato **D2** alla procedura per la

**"Fornitura di acceleratore lineare**

**e di un TC simulatore destinati al Servizio di Radioterapia del P.O. di Ivrea"**

### **MODALITA' DI ASSISTENZA TECNICA E MANUTENZIONE**

#### **DELLE OPERE EDILI E IMPIANTISTICHE**

##### **Condizioni generali richieste**

- esecuzione di tutti gli interventi di manutenzione programmata, ordinaria e straordinaria, nel numero previsto dal costruttore degli impianti, in giorni concordati con i Referenti del Servizio Radioterapia e Servizio Tecnico per tutto il periodo di garanzia.
- costi degli interventi di manutenzione correttiva e preventiva interamente inclusi

##### **Prestazioni/Ricambi inclusi nella copertura contrattuale**

- tutti i componenti degli impianti installati
- manutenzione correttiva, preventiva e programmata del gruppo Frigo, macchine UTA e unità interne ed esterne di climatizzazione come previsto dalle norme vigenti.
- manutenzione correttiva, preventiva e programmata degli impianti elettrici installati.

##### **Prestazioni/Ricambi esclusi dalla copertura contrattuale**

- nessuno

##### **Questionario sulle condizioni generali di assistenza previste**

- esecutore effettivo del servizio di assistenza tecnica
- modalità e tempistiche di esecuzione dell'intervento correttivo sul posto



**A.S.L. TO4**

*Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea*

*Sede legale: Via Po, 11 - 10034 CHIVASSO (TO)*

*Tel. +39 011.9176666*

*Sede amministrativa: Via Aldisio, 2 - 10015 IVREA (TO)*

*Tel. +39 0125.4141*

*www.aslto4.piemonte.it*

*P.I./Cod. Fisc. 09736160012*

- dichiarazione del numero e della durata di interventi annui di manutenzione programmata
- eventuali clausole integrative di inclusione/esclusione non specificatamente citate ai paragrafi precedenti
- Sede del Centro di Assistenza Tecnica di riferimento per il Cliente, con descrizione delle modalità e degli orari di accesso ai servizi forniti



**A.S.L. TO4**

Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea

Sede legale: Via Po, 11 - 10034 CHIVASSO (TO)

Tel. +39 011.9176666

Sede amministrativa: Via Aldisio, 2 - 10015 IVREA (TO)

Tel. +39 0125.4141

www.aslto4.piemonte.it

P.I./Cod. Fisc. 09736160012

## Regione Piemonte – ASL TO 4

Allegato E alla procedura per la

### **“Fornitura di acceleratore lineare**

**e di un TC simulatore destinati al Servizio di Radioterapia del P.O. di Ivrea”**

## **MISURE DI PREVENZIONE E SICUREZZA**

**Tutela della salute e sicurezza sul lavoro**

### **Costi relativi al lavoro ed alla sicurezza**

La Ditta aggiudicataria è tenuta a provvedere ed assumere gli obblighi previsti da tutte le normative vigenti in materia di tutela della salute e della sicurezza per i rischi propri, con particolare riferimento al D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Tali oneri, non soggetti a ribasso, dovranno essere considerati in sede di predisposizione dell'offerta economica, essere specificamente indicati, risultando congrui rispetto all'entità ed alle caratteristiche del servizio.

### **Obblighi dell'aggiudicatario verso il personale dipendente ed in materia di salute e sicurezza**

La Ditta dovrà assicurare a ciascun lavoratore un'informazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza connessa all'attività svolta in generale e procedere alla formazione ed addestramento all'uso delle attrezzature di lavoro necessarie allo svolgimento del servizio.

Nessun rapporto di lavoro viene ad instaurarsi tra l'ASL TO4 ed il personale della Ditta aggiudicataria ai fini dello svolgimento del servizio in oggetto: pertanto tutto il personale adibito ai servizi lavorerà alle dirette dipendenze e sotto l'esclusiva responsabilità del contraente, sia nei confronti dell'ASL TO4 sia nei confronti di terzi, sia per quanto concerne l'applicazione delle leggi per l'assicurazione obbligatoria, tutela e assistenza del personale e di tutte le altre leggi vigenti, restando pertanto a carico della Ditta aggiudicataria tutti i relativi oneri e le sanzioni civili e penali.

Nella formulazione dell'offerta, in particolare per quanto riguarda i costi relativi alla sicurezza, la Ditta dovrà descrivere



dettagliatamente le misure di prevenzione protezione e le scelte tecnico organizzative necessarie per la eliminazione o riduzione al minimo, dei rischi propri e dei rischi connessi alle attività presenti ed alle aree dove dovrà essere effettuata la fornitura, che possano incidere pericolosamente sulle attività appaltate e su quelle presenti.

### **Individuazione dei Rischi da Interferenza (DUVRI)**

La Ditta aggiudicataria dovrà partecipare in fase di aggiudicazione della fornitura, a specifico incontro tecnico-amministrativo, in occasione del quale avverrà altresì ulteriore scambio di informazione sui rischi e sulle misure di prevenzione e di emergenza, opportunamente verbalizzato.

Il committente e l'appaltatore cooperano all'attuazione delle misure di prevenzione e di protezione dei rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto e dovranno coordinare gli interventi di protezione dei rischi cui sono esposti i lavoratori informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare i rischi dovuti alle interferenze.

Non conoscendo ancora le scelte tecnico-organizzative che verranno proposte nelle offerte, allo stato attuale, si ritiene che non si possano configurare costi specifici inerenti le misure da adottare per ridurre i rischi da interferenza, tuttavia, la Ditta aggiudicataria dovrà tenere conto, nelle soluzioni proposte, ai fini della determinazione dei costi relativi alla sicurezza, dei seguenti elementi:

- della presenza di persone: lavoratori, utenti, visitatori, in tutte le aree adiacenti a quella oggetto della presente fornitura, con evidenti interferenze nelle aree di sosta per carico e scarico materiali, transito da accessi/corridoi/scale/elevatori/vie di fuga, ecc. e dovrà adottare tutti i necessari accorgimenti al fine di non recare ingombri o impedimenti in tali aree che possano costituire pericolo o intralcio alle normali attività o a situazioni di emergenza;
- della necessità di predisporre la necessaria perimetrazione delle aree di lavoro e/o carico e scarico, con segnalazione anche eventualmente temporanea dei divieti di accesso e dei percorsi alternativi;
- dell'utilizzo dei corridoi, vie di accesso, impianti elevatori, coerentemente alle destinazioni d'uso e percorsi stabiliti (aree pulite – sporco, carichi massimi ammissibili ecc.);
- dell'ottenimento preventivo della necessaria documentazione tecnica e necessari consensi da parte dei referenti tecnici dell'ASL TO4, all'atto di qualsiasi utilizzo e/o allacciamento/modifica agli impianti tecnologici esistenti;
- delle necessarie precauzioni tecniche e modalità organizzative concordate, in tutte le attività che prevedano formazione di polveri, fumi o rumori;
- del preventivo accordo con i Referenti tecnici e sanitari, per eventuali necessità di transito all'interno delle strutture con attrezzature particolarmente ingombranti;
- della presenza, durante le attività di manutenzione previste a regime, di un potenziale rischio biologico, relativo alla presenza di pazienti oggetto delle terapie e di un potenziale rischio chimico, relativo a preparati o farmaci connessi alla gestione delle terapie, nonché alla sanificazione dei luoghi, impianti ed attrezzature.



**A.S.L. TO4**

Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea

Sede legale: Via Po, 11 - 10034 CHIVASSO (TO)

Tel. +39 011.9176666

Sede amministrativa: Via Aldisio, 2 - 10015 IVREA (TO)

Tel. +39 0125.4141

[www.aslto4.piemonte.it](http://www.aslto4.piemonte.it)

P.I./Cod. Fisc. 09736160012

Al presente documento viene allegato il DUVRI preliminare (Allegato1).

Dette misure verranno ulteriormente verificate in occasione dell'aggiudicazione della fornitura, mediante apposito incontro tra le parti, per lo scambio delle informazioni inerenti le misure di prevenzione e sicurezza e le misure di emergenza adottate, nonché per l'aggiornamento del Documento Unico di Valutazione dei Rischi (DUVRI), con esclusivo riferimento ai rischi da interferenza.

In tale occasione saranno anche formalizzati i nominativi dei Referenti tecnici e sanitari dell'ASL TO4 e le procedure da seguire in caso di emergenza, adottate dall'ASL TO4.

I datori di lavoro hanno l'obbligo di cooperare per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dei rischi sul lavoro, incidenti sull'attività lavorativa oggetto del presente appalto; di coordinare gli interventi di prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori stessi, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse ditte coinvolte nell'esecuzione della fornitura complessiva.

Qualora l'esecuzione della fornitura assuma uno sviluppo diverso dal previsto (ad esempio per modifiche intervenute in corso d'opera), modificando l'utilizzazione e l'organizzazione dei luoghi di lavoro (eventuale accesso non previsto ad aree controllate), le informazioni fornite devono essere aggiornate al fine di adeguare, se necessario, i protocolli di prevenzione e sicurezza.

L'onere del coordinamento attribuito al committente non elimina la responsabilità dell'appaltatore per i rischi propri dell'attività specifica.

Qualora l'esecuzione della fornitura preveda la realizzazione di opere ed impianti rientranti nel campo di applicazione del Titolo IV del Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i., dovranno essere messe in atto a cura della Stazione appaltante, tutte le azioni previste dal titolo citato, relativo ai cantieri temporanei e mobili, con nomina dei soggetti incaricati della sicurezza.



**A.S.L. TO4**

Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea

Sede legale: Via Po, 11 - 10034 CHIVASSO (TO)

Tel. +39 011.9176666

Sede amministrativa: Via Aldisio, 2 - 10015 IVREA (TO)

Tel. +39 0125.4141

www.aslto4.piemonte.it

P.I./Cod. Fisc. 09736160012

## **Regione Piemonte – ASL TO 4**

Allegato F alla procedura per la

**“Fornitura di acceleratore lineare**

**e di un TC simulatore destinati al Servizio di Radioterapia del P.O. di Ivrea”**

### **FORMAZIONE DEL PERSONALE**

Data la complessità dell’attivazione dei sistemi richiesti si ritiene indispensabile un’adeguata formazione e supporto per l’avviamento e la messa a regime di quanto offerto.

Più specificatamente si richiede, quale condizione di minima, quanto segue:

- corso di formazione sull’acceleratore lineare e TC simulatore on-site per Medici, Fisici e TSRM;
- corso di formazione per Medici, Fisici e TSRM presso centro di riferimento nazionale/internazionale con analogo acceleratore lineare impiegato con tecniche di gating respiratorio.

Nella documentazione tecnica il fornitore dovrà proporre un dettagliato “Piano di formazione del personale” che riporterà lo schema dei corsi previsti, con relativa suddivisione per le diverse figure professionali (personale medico, fisico e tecnico sanitario) con le seguenti informazioni:

- n. ore di addestramento ritenute necessarie;
- modalità di tale addestramento ( in gruppo, con l’indicazione della numerosità del gruppo, individuale...ecc);
- descrizione del materiale che verrà consegnato nei corsi.

L’addestramento dovrà essere svolto previo accordo con gli operatori coinvolti con rilascio di attestati di partecipazione ai corsi e materiale formativo di supporto.



**A.S.L. TO4**

Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea

Sede legale: Via Po, 11 - 10034 CHIVASSO (TO)

Tel. +39 011.9176666

Sede amministrativa: Via Aldisio, 2 - 10015 IVREA (TO)

Tel. +39 0125.4141

www.aslto4.piemonte.it

P.I./Cod. Fisc. 09736160012

## Regione Piemonte – ASL TO 4

### Allegato **G** alla procedura per la **“Fornitura di acceleratore lineare e di un TC simulatore destinati al Servizio di Radioterapia del P.O. di Ivrea”**

## COLLAUDO

Al completamento degli interventi edilizi ed impiantistici eseguiti per il completo adeguamento del bunker, della sala TC e dei locali adiacenti, compresa l'installazione delle nuove apparecchiature, si dovranno effettuare, alla presenza del personale di Ingegneria Clinica, Servizio Tecnico, Servizio Informatico, Servizio di Fisica Sanitaria e Servizio di Radioterapia prove di funzionalità e verifiche di conformità alla normativa cogente.

La procedura di collaudo prevederà la verifica del rispetto delle disposizioni del D.Lgs 230/95 da parte dall'Esperto Qualificato dell'ASLTO4. I test di accettazione delle apparecchiature e il rispetto del D.Lgs 187/2000 saranno effettuati dal personale della SSD Fisica Sanitaria aziendale alla presenza della Ditta fornitrice.

Saranno verificate tutte le connessioni informatiche richieste, quali l'invio delle immagini dal TC simulatore sia sul sistema di Record&Verify sia sul PACS ospedaliero e la corretta integrazione del software di controllo e gestione dell'acceleratore con il sistema di Record&Verify.

Saranno altresì controllate tutte le connessioni tra i sistemi di imaging integrati nell'acceleratore (EPID e CBCT) con il sistema di Record&Verify e il loro relativo funzionamento.

La strumentazione per dosimetria, la fornitura dei sistemi di immobilizzazione e le eventuali strumentazioni ancillari saranno sottoposte a verifiche sia di integrità sia di corretto funzionamento.

Per quanto riguarda l'intera fornitura verranno verificate le misure minime di sicurezza AgId (Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 agosto 2015) e l'applicazione del regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR, General Data Protection Regulation- Regolamento UE 2016/679).

Dovranno essere consegnati in fase di collaudo n° 3 copie dei AS-BUILD locali e degli impianti

Al termine del collaudo dovrà essere redatto apposito verbale con indicazione delle conformità dei diversi impianti firmato da Ufficio Ingegneria Clinica, S.C. Radioterapia, S.C Servizio Tecnico, S.S.D. Fisica Sanitaria, Servizio di Prevenzione e Protezione. e S.C Sistemi Informativi.



**A.S.L. TO4**

Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea

*Sede legale: Via Po, 11 - 10034 CHIVASSO (TO)*

*Tel. +39 011.9176666*

*Sede amministrativa: Via Aldisio, 2 - 10015 IVREA (TO)*

*Tel. +39 0125.4141*

*www.aslto4.piemonte.it*

*P.I./Cod. Fisc. 09736160012*

---

# **ALLEGATO F**

## **PLANIMETRIE (Tavole 1,2,3,4,5,6)**