

RAPPORTO DI VERIFICA

(ART. 26 DEL D.LGS. N. 50/2016)

PROGETTO ESECUTIVO

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER INSTALLAZIONE DI UN TOMOGRAFO ASSIALE COMPUTERIZZATO (TAC) AL PIANO SEMINTERRATO DEL P.O. SANTA MARIA ANNUNZIATA

UBICAZIONE:	P.O. SANTA MARIA ANNUNZIATA – BAGNO A RIPOLI (FI)
DATA VERIFICA:	24 FEBBRAIO 2023
TECNICI VERIFICATORI:	P.I. SILVIO BERNARDI (IMPIANTI MECCANICI) P.I. SERENA FIORINI (IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI) ARCH. ANNA CARLOMAGNO (ARCHITETTONICO) P.E. LUCA ALBERTI (ECONOMICA)
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:	ING. LUCA MEUCCI

PREMESSA

La presente nota riporta le osservazioni e i risultati emersi durante la verifica degli elaborati progettuali di cui dell'art.26 del D.Lgs 50/2016.

OGGETTO DELLA VERIFICA FINALE

Il progetto verificato è denominato *“Lavori di manutenzione straordinaria per installazione di un Tomografo Assiale Computerizzato (TAC) al piano seminterrato del P.O. Santa Maria Annunziata a Bagno a Ripoli (FI)”*.

L'importo complessivo finale dei lavori è pari a € 361.493,03 (IVA ed oneri esclusi) di cui € 5.466,55 di oneri per la sicurezza non soggetti al ribasso, come indicato del Quadro Economico di riferimento.

Di seguito l'elenco degli elaborati che sono stati oggetto della presente fase finale di verifica:

PROGETTO ESECUTIVO

EE/ Elenco Elaborati_R02
RG/ Relazione Generale_R01
ROE/ Relazione Specialistica OPERE EDILI_R01
ROS/ Relazione Specialistica OPERE STRUTTURALI_R01
*Calcoli esecutivi delle strutture
in allegato tavole strutturali*
RIM/ Relazione Specialistica IMPIANTI MECCANICI_R01
Calcoli esecutivi degli impianti
RIE/ Relazione Specialistica IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI_R01
Calcoli esecutivi degli impianti
FO/ Fascicolo dell'Opera_R01
PM/ Piano di Manutenzione dell'opera e delle sue parti_R01
PSC/ Piano di Sicurezza e Coordinamento_R01
CRO/ Cronoprogramma_R01
CSA/ Capitolato Speciale d'Appalto_R02
CM/ Computo Metrico_R02
CME/ Computo Metrico Estimativo_R02
EPU/ Elenco Prezzi Unitari ed Analisi Prezzi_R02
QIM/ Quadro di Incidenza della Manodopera_R02
QECO/ Quadro Economico_R02



DIPARTIMENTO AREA TECNICA
S.O.C. Gestione Investimenti
Firenze

Via di San Salvi 12
50131 - FIRENZE
Tel. 055 6933701
Fax 055 6933714

Elaborati grafici:

ARCH-01/ Stato di fatto – Inquadramento area d'intervento_R01

ARCH-02A/ Tavola comparativa_R01
 ARCH-02B/ Tavola delle demolizioni_R01
 ARCH-02C/ Tavola delle costruzioni_R01
 ARCH-02D/ Tavola delle costruzioni - controsoffitti_R01
 ARCH-03A/ Stato di progetto e finiture_R02
 ARCH-03B/ Stato di progetto e protezioni anti-x_R02
 ARCH-03C/ Controsoffitto della sala esami_R02
 ARCH-04/ Abaco delle finiture_R01
 ARCH-05/ Particolari costruttivi_R01
 ARCH-06/ Abaco dei serramenti_R02
 ARCH-07/ Planimetria di cantiere e movimentazione apparecchiature_R01
 STR-01/ Opere Strutturali 1/3_R01 *in allegato a ROS/ Relazione Specialistica OPERE STRUTTURALI_R01*
 STR-02/ Opere Strutturali 2/3_R01 *in allegato a ROS/ Relazione Specialistica OPERE STRUTTURALI_R01*
 STR-03/ Opere Strutturali 3/3_R01 *in allegato a ROS/ Relazione Specialistica OPERE STRUTTURALI_R01*
 PI/ Progetto di Installazione delle Apparecchiature_R01
 composto da:

- APP-01/ Posizionamento Apparecchiature_R01
- APP-02/ Opere di Preinstallazione - Canalizzazioni e Ancoraggi_R01
- APP-03/ Quadro Elettrico Apparecchiatura_R01

ELE-01/ Impianti elettrici – Illuminazione ordinaria/emergenza, Prese e Forza motrice, Quadri Elettrici, Impianto di terra ed equipotenziale_R02
 ELE-02/ Impianti elettrici e speciali – Condutture principali e secondarie_R02
 ELE-03/ Impianti speciali – Rivelazione automatica fumi ed allarme manuale incendi, Cablaggio strutturato, Segnali_R02
 ELE-04/ Schemi unifilari quadri elettrici_R01
 ELE-05/ Schemi a blocchi - Energia, Cablaggio strutturato, Rivelazione automatica fumi ed allarme manuale incendi_R01
 MEC-01/ Impianto di distribuzione aria_R01
 MEC-02/ Impianto di distribuzione fluidi_R02
 MEC-03/ Impianto gas medicali_R01
 MEC-04/ Impianto idrico sanitario_R01

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Nell'ambito del rinnovamento delle apparecchiature diagnostiche dei presidi ospedalieri, è emersa la necessità di installare un Tomografo Assiale Computerizzato (TAC) nel P.O. Santa Maria Annunziata - Bagno a Ripoli (FI). L'apparecchiatura sarà al servizio della Radioterapia.

Il progetto prevede la manutenzione straordinaria interna dei locali per renderli idonei ad ospitare adeguatamente le attività programmate, i locali saranno adattati alla nuova funzione mediante piccole modifiche distributive finalizzate alla migliore gestione degli spazi.

Dopo avere provveduto alla definizione di un layout funzionale degli ambienti individuati, sono state elencate le opere edili ed impiantistiche necessarie ai fini dell'installazione delle apparecchiature, che riguarderanno principalmente:

- la modifica e la realizzazione di alcune partizioni interne per la creazione dei nuovi locali;
- la modifica di alcuni impianti esistenti funzionali all'ospedale;
- la realizzazione dello stacco dalle dorsali principali dei gas medicinali e l'impianto di distribuzione relativo;
- l'integrazione/realizzazione degli impianti tecnologici (impianti elettrici e speciali e impianto aerazione e di condizionamento) necessari alla completa funzionalità delle apparecchiature installate e dei locali oggetto d'intervento;
- l'eventuale irrigidimento degli orizzontamenti di solaio esistenti per la ridistribuzione del carico e l'ancoraggio dell'apparecchiatura a pavimento;
- la schermatura delle pareti mediante l'inserimento di lastre piombate;
- il rifacimento/ripristino delle finiture interne (controsoffitti, pavimenti e rivestimenti, tinteggiature).



DIPARTIMENTO AREA TECNICA
 S.O.C. Gestione Investimenti
 Firenze

Via di San Salvi 12
 50131 - FIRENZE
 Tel. 055 6933701
 Fax 055 6933714

STAZIONE APPALTANTE

Azienda USL Toscana Centro

Direttore generale Dott. Paolo Morello Marchese
Piazza Santa Maria Nuova, 1 – 50122 Firenze

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ing. Luca Meucci
Direttore S.O.C. Gestioni Investimenti Area Firenze

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

La Progettazione esecutiva è stata affidata con determina n. 2618 del 23/11/2022 all'Operatore Economico GE Medical System Italia S.p.a. con sede legale in via Galeno 36 – 20126 Milano (MI)

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Si riportano di seguito le principali normative generali utilizzate in sede di progettazione:

- D.lgs 50/2016 “Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture”;
- D.P.R. 207/2010 “Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture”;
- Regolamento Edilizio e NTA del Comune in vigore;
- D.P.G.R. n.77/R del 16/12/2015 “Modifiche al regolamento emanato con decreto del Presidente della Giunta regionale 24 dicembre 2010, n. 61/R (Regolamento di attuazione della legge regionale 5 agosto 2009, n. 51) e al regolamento emanato con decreto del Presidente della Giunta regionale 8 gennaio 2014, n. 1/R (Modifiche al D.P.G.R. 24 dicembre 2010, n. 61/R) in materia di autorizzazione e accreditamento delle strutture sanitarie”;
- Normativa relativa all'abbattimento delle barriere architettoniche (Legge n°13 9/1/1989, D.M. 236/89, D.P.R. n. 503 24/7/1996, D.P.G.R. 29/7/2009 n° 41-R);
- D.M. 19 marzo 2015 “Aggiornamento della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private di cui al decreto 18 settembre 2002”;
- D.lgs. 81/2008 così come aggiornato dal D.lgs. 106/2009 in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro;
- D.M. 17 gennaio 2018 (NTC 2018) “Nuove norme tecniche per le costruzioni” e Circolare 21 gennaio 2019 “Circolare esplicativa delle Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC 2018)”;
- Legislazione nazionale vigente applicabile:
 - Normativa UNI applicabile agli impianti in oggetto ed alle loro parti componenti;
 - Norme emanate dal CNR applicabili agli impianti in oggetto ed alle loro parti componenti;
 - Circolari esplicative emanate dal Ministero degli Interni;
 - Norme e prescrizioni del Comando Vigili del Fuoco territorialmente competente.

LIVELLO DI PROGETTAZIONE E TIPOLOGIA DI APPALTO

Si prende atto che in relazione alla tipologia di intervento sono stati omessi i precedenti livelli di progettazione. Pertanto, oggetto della presente verifica è il solo PROGETTO ESECUTIVO di cui all'oggetto.

ESITO FINALE DI VERIFICA

Gli elaborati aggiornati e revisionati sono stati oggetto di osservazione ed analisi della presente fase di verifica.

La verifica ha analizzato e evidenziato:

- a) la completezza della progettazione;
- b) la coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti;
- c) l'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta;
- d) i presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo;



DIPARTIMENTO AREA TECNICA
S.O.C. Gestione Investimenti
Firenze

Via di San Salvi 12
50131 - FIRENZE
Tel. 055 6933701
Fax 055 6933714

- e) la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso;
- f) la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti;
- g) la sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori;
- h) l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati;
- i) la corrispondenza del computo metrico estimativo agli elaborati grafici e descrittivi ed alle prescrizioni di capitolato;
- j) la manutenibilità delle opere, ove richiesta.

La relazione tecnica e specialistica ha contenuti coerenti e allineati a quanto previsto nel capitolato tecnico e negli elaborati grafici, nonché con i requisiti definiti nel progetto.

Le ipotesi di partenza e i criteri assunti alla base del progetto sono coerenti con la destinazione dell'opera; il risultato è un progetto coerente con le esigenze sanitarie e conforme alle normative vigenti in termini edilizi, urbanistici e sanitari.

CONCLUSIONI

A conclusione del lavoro di verifica di cui all'art.26 del D.Lgs. 50/2016, nonché dell'art. 45 dell'ex D.P.R. 207/2010 il giudizio sintetico finale.

Il sottoscritto Ing. Luca Meucci

DICHIARA

CONFORME, ai sensi della legge, il progetto esecutivo dei lavori di cui all'oggetto, in relazione alla tipologia, categoria, entità e importanza dell'intervento; l'attività di verifica si ritiene conclusa. Si possono proseguire le attività di affidamento dell'appalto.

Firenze, 24 Febbraio 2023

Ing. Luca Meucci

Documento firmato conservato
agli atti



DIPARTIMENTO AREA TECNICA
S.O.C. Gestione Investimenti
Firenze

Via di San Salvi 12
50131 - FIRENZE
Tel. 055 6933701
Fax 055 6933714

ALLEGATO N° 1 - RAPPORTO DI VERIFICA DELLA PROGETTAZIONE

Attività di controllo della documentazione	ESITO		
	SI	NO	N/A
Verifica della relazione generale			
verificare che i contenuti siano coerenti con la loro descrizione capitolare e grafica, nonché con i requisiti definiti nelle attività programmatiche relative ai presidi ospedalieri	X		
Verifica della relazione di calcolo			
verificare che le ipotesi ed i criteri assunti alla base dei calcoli siano coerenti con la destinazione dell'opera e con la corretta applicazione delle disposizioni normative e regolamentari pertinenti al caso in esame	X		
verificare che il dimensionamento dell'opera, con riferimento ai diversi componenti, sia stato svolto completamente, in relazione al livello di progettazione da verificare, e che i metodi di calcolo utilizzati siano esplicitati in maniera tale da risultare leggibili, chiari ed interpretabili	X		
verificare la congruenza di tali risultati con il contenuto delle elaborazioni grafiche e delle prescrizioni prestazionali e capitolari	X		
verificare la correttezza del dimensionamento per gli elementi ritenuti più critici, che devono essere desumibili anche dalla descrizione illustrativa della relazione di calcolo stessa	X		
verificare che le scelte progettuali costituiscano una soluzione idonea in relazione alla durabilità dell'opera nelle condizioni d'uso e manutenzione previste	X		
Verifica delle relazioni specialistiche	SI	NO	N/A
Coerenza con le specifiche esplicitate dal committente	X		
Coerenza con le norme cogenti	X		
Coerenza con le norme tecniche applicabili, anche in relazione alla completezza della documentazione progettuale	X		
Coerenza con le regole di progettazione	X		
Verifica degli elaborati grafici	SI	NO	N/A
verificare che ogni elemento, identificabile sui grafici, sia descritto in termini geometrici e che, ove non dichiarate le sue caratteristiche, esso sia identificato univocamente attraverso un codice ovvero attraverso altro sistema di identificazione che possa porlo in riferimento alla descrizione di altri elaborati, ivi compresi documenti prestazionali e capitolari	X		
Verifica dei capitolati, i documenti prestazionali, e lo schema di contratto	SI	NO	N/A
verificare che ogni elemento, identificabile sugli elaborati grafici, sia adeguatamente qualificato all'interno della documentazione prestazionale e capitolare;	X		
verificare il coordinamento tra le prescrizioni del progetto e le clausole dello schema di contratto, del capitolato speciale d'appalto e del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti	X		
Verifica della documentazione di stima economica	SI	NO	N/A
Verifica che i costi parametrici assunti alla base del calcolo sommario della spesa siano coerenti con la qualità dell'opera prevista e la complessità delle necessarie lavorazioni	X		
Verifica che i prezzi unitari assunti come riferimento siano dedotti dai prezzi della stazione appaltante aggiornati ai sensi dell'articolo 133, comma 8, del codice o dai listini ufficiali vigenti nell'area interessata	X		
Verifica che siano state sviluppate le analisi per i prezzi di tutte le voci per le quali non sia disponibile un dato nei prezziari	X		
Verifica che i prezzi unitari assunti a base del computo metrico estimativo siano coerenti con le analisi dei prezzi e con i prezzi unitari assunti come riferimento	X		
Verifica che gli elementi di computo metrico estimativo comprendano tutte le opere previste nella documentazione prestazionale e capitolare e corrispondano agli elaborati grafici e descrittivi	X		
Verifica che i metodi di misura delle opere siano usuali o standard	X		
Verifica che le misure delle opere computate siano corrette, operando anche a campione o per categorie prevalenti;	X		
Verifica che i totali calcolati siano corretti	X		
Verifica che il computo metrico estimativo e lo schema di contratto individuino la categoria prevalente, le categorie scorponabili e subappaltabili a scelta dell'affidatario, le categorie con obbligo di qualificazione e le categorie di cui all'articolo 37, comma 11, del codice	X		



DIPARTIMENTO AREA TECNICA
S.O.C. Gestione Investimenti
Firenze

Via di San Salvi 12
50131 - FIRENZE
Tel. 055 6933701
Fax 055 6933714

Verifica che le stime economiche relative a piani di gestione e manutenzione siano riferibili ad opere similari di cui si ha evidenza dal mercato o che i calcoli siano fondati su metodologie accettabili dalla scienza in uso e raggiungano l'obiettivo richiesto dal committente	X		
Verifica che i piani economici e finanziari siano tali da assicurare il perseguimento dell'equilibrio economico e finanziario	X		
Verifica del Piano di Sicurezza e Coordinamento	SI	NO	N/A
verificare che sia redatto per tutte le tipologie di lavorazioni da porre in essere durante la realizzazione dell'opera ed in conformità dei relativi magisteri	X		
che siano stati esaminati tutti gli aspetti che possono avere un impatto diretto e indiretto sui costi e sull'effettiva cantierabilità dell'opera, coerentemente con quanto previsto nell'allegato XV al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81	X		
Verifica del quadro economico	SI	NO	N/A
verificare che sia stato redatto conformemente a quanto previsto dall'articolo 16 del Regolamento	X		
Ulteriori verifiche	SI	NO	N/A
Accertare l'acquisizione di tutte le approvazioni ed autorizzazioni di legge previste per il livello di progettazione	X		

Attività di controllo generale	SI	NO	N/A
Completezza della progettazione	X		
Coerenza e completezza del quadro economico	X		
Appaltabilità della soluzione progettuale prescelta	X		
Presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo	X		
La minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e contenzioso	X		
La possibilità di ultimazione dell'opera nei tempi previsti	X		
La sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori	X		
L'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati	X		
La manutenibilità delle opere, ove richiesto	X		

Attività di controllo in merito ai contenuti specifici	ESITO		
Affidabilità della progettazione	SI	NO	N/A
verifica dell'applicazione delle norme specifiche e delle regole tecniche di riferimento adottate per la redazione del progetto	X		
verifica della coerenza delle ipotesi progettuali poste a base delle elaborazioni tecniche ambientali, cartografiche, architettoniche, strutturali, impiantistiche e di sicurezza	X		
completezza ed adeguatezza	SI	NO	N/A
verifica della corrispondenza dei nominativi dei progettisti e verifica della sottoscrizione dei documenti per l'assunzione delle rispettive responsabilità	X		
verifica documentale mediante controllo dell'esistenza di tutti gli elaborati previsti per il livello del progetto da esaminare	X		
verifica dell'eshaustività del progetto in funzione del quadro esigenziale	X		
verifica dell'eshaustività delle informazioni tecniche ed amministrative contenute nei singoli elaborati	X		
verifica dell'eshaustività delle modifiche apportate al progetto a seguito di un suo precedente esame	X		
verifica dell'adempimento delle obbligazioni previste nel disciplinare di incarico di progettazione	X		
leggibilità, coerenza e ripercorribilità	SI	NO	N/A
verifica della leggibilità degli elaborati con riguardo alla utilizzazione dei linguaggi convenzionali di elaborazione	X		
verifica della comprensibilità delle informazioni contenute negli elaborati e della ripercorribilità delle calcolazioni effettuate	X		
verifica della coerenza delle informazioni tra i diversi elaborati	X		
compatibilità	SI	NO	N/A
la rispondenza delle soluzioni progettuali ai requisiti espressi nello studio di fattibilità ovvero nel documento preliminare alla progettazione o negli elaborati progettuali prodotti nella fase precedente			X
la rispondenza della soluzione progettuale alle normative assunte a riferimento ed alle eventuali prescrizioni, in relazione agli aspetti di seguito specificati	SI	NO	N/A
inserimento ambientale			X
impatto ambientale			X
funzionalità e fruibilità	X		
stabilità delle strutture	X		
topografia e fotogrammetria			X
sicurezza delle persone connessa agli impianti	X		



DIPARTIMENTO AREA TECNICA
S.O.C. Gestione Investimenti
Firenze

Via di San Salvi 12
50131 - FIRENZE
Tel. 055 6933701
Fax 055 6933714

tecnologici			
igiene, salute e benessere delle persone	X		
superamento ed eliminazione delle barriere architettoniche	X		
sicurezza antincendio	X		
inquinamento			X
durabilità e manutenibilità	X		
coerenza dei tempi e dei costi	X		
sicurezza ed organizzazione del cantiere	X		

In allegato si producono prime osservazioni inviate a seguito di verifica preliminare del progetto, oltre ad osservazioni della dott.ssa Mazzocchi in merito al dimensionamento delle schermature anti-x, a cui ha fatto seguito l'invio della Revisione 1 del progetto; osservazioni successive alla seconda verifica del 09/02/2023 con allegate prescrizioni di TECNOSAN, a cui ha fatto seguito l'invio della Revisione 2 del progetto.

Il coordinatore del gruppo di verifica del progetto:

Ing. Luca Meucci

I tecnici incaricati della verifica:

P.I. Silvio Bernardi

P.I. Serena Fiorini

Arch. Anna Carlomagno

P.E. Luca Alberti



Firenze lì 24/02/2023

Tutto ciò premesso l'Ing. Luca Meucci, in qualità di Responsabile del Procedimento, valida il progetto in oggetto.

Il Responsabile del procedimento:

Ing. Luca Meucci

**Documento firmato conservato
agli atti**

DIPARTIMENTO AREA TECNICA
S.O.C. Gestione Investimenti
Firenze

Via di San Salvi 12
50131 - FIRENZE
Tel. 055 6933701
Fax 055 6933714