

SERVIZI	servizi di architettura e ingegneria concernenti la progettazione definitiva ed esecutiva, la direzione dei lavori, il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, nonché le prestazioni necessarie al conseguimento del titolo autorizzativo all'esercizio dell'attività, dei lavori di adeguamento alla normativa di prevenzione incendi della residenza universitaria "Caponnetto", posta in via Miele n. 3 a Firenze
AGGIUDICATARIO	BENIGNIENGINEERING s.r.l., con sede in via dei Colombi n.2 – Montecatini Terme (PT)
IMPORTO A BASE D'ASTA	€ 117.925,55
RIBASSO D'ASTA	22,1 %
CONTRATTO	in data 7 luglio 2022 n. 1787 di raccolta
IMPORTO NETTO SERVIZIO	€ 91.864,00

1° VERBALE DI VERIFICA PROGETTO ESECUTIVO

Vista la consegna degli elaborati di progetto esecutivo, avvenuta con pec in data 12 marzo 2023, dando atto dell'eliminazione delle non conformità rimaste irrisolte nel progetto definitivo, di cui al 2° verbale di verifica del progetto definitivo in data 24 gennaio 2023 (allegato n. 2 al rapporto di verifica del progetto definitivo), si illustrano di seguito le osservazioni risultanti dall'analisi degli stessi elaborati progettuali.

0. **PREMESSA:** vista:

- la Vs. comunicazione via pec in data 14 marzo 2023 (prot. 3452/23 del 15.03.2023) con allegato elaborato tecnico "GE - NT", in data marzo 2023, relativi al cattivo stato di conservazione delle tubazioni delle reti impiantistiche condominiali, da inglobare nei sistemi di protezione della compartimentazione antincendio;
- l'accoglimento delle Vs. proposte e la concessione della proroga sui tempi contrattuali per inserire nel progetto esecutivo la sostituzione delle tubazioni condominiali deteriorate, passanti nei cavedi oggetto di interventi di compartimentazione antincendio;

gli elaborati consegnati in data 12 marzo 2023, il cui esito della verifica è riportato ai punti che seguono, dovranno essere modificati/integrati inserendovi le opere aggiuntive concordate;

1. **GENERALE:**

- a) **relazione generale GE_RT:** l'elenco delle opere accessorie (edili) deve essere in linea con quello elencato all'art. 3 del *Capitolato Speciale D'Appalto parte I*;
- b) **relazione tecnica GE_CAM:** sarebbe opportuno fare un elenco, all'inizio dell'elaborato, dei materiali/manufatti previsti in progetto con requisiti CAM;
- c) **capitolato speciale d'appalto - parte tecnica:**
 - indice: apportare le necessarie correzioni in modo da renderlo coerente col contenuto del documento, inoltre:
 - inserire un articolo specifico per le serrande tagliafuoco;
 - inserire i capi mancanti per impianti elettrici e speciali;
 - spostare l'art. 78 non è inserito in posizione appropriata;
 - fare richiami al *Capitolato Speciale D'Appalto parte I (Prescrizioni amministrative - prove e verifiche in corso d'opera)* per quanto concerne i documenti di corredo alla SCIA (art. 46) e le prove e verifiche in corso d'opera (artt. 47, 48, 49 e 50);

- alcuni capitoli risultano molto generici, oppure redatti in forma descrittiva di relazione, mentre manca la parte prescrittiva inerente:
 - caratteristiche che i materiali/manufatti devono presentare per essere accettati in cantiere;
 - norme e modalità per la realizzazione delle opere utilizzando i materiali/manufatti di cui sopra;
 - CAM;
 - norme per la misurazione e valutazione dei lavori:
 - adeguare alle unità di misura indicate nell'elenco prezzi;
 - per la manodopera, rimandare alle prescrizioni degli artt. 17, 26 e 31 del *Capitolato Speciale D'Appalto parte I (Prescrizioni amministrative – prove e verifiche in corso d'opera)*;
 - cap. 5 "opere edili":
 - rivedere la suddivisione degli articoli in modo da concentrare in punti differenti quelli afferenti alle opere strutturali dividendoli da quelli delle opere edili;
 - manca il punto relativo alle verniciature delle opere in ferro;
 - art. 34 "parapetti": mancano le caratteristiche dell'elemento e le prescrizioni per la realizzazione dell'opera a regola d'arte;
 - art. 36 "collari ed altri elementi di compartimentazione impiantistica": suddividere in due diversi articoli le serrande tagliafuoco e i sigillanti;
 - mancano i seguenti articoli da inserire tra le opere edili:
 - segnaletica di sicurezza: per le vie di esodo (fotoluminescente visibile da 10 m, citando D.Lgs 81/08 e norme UNI di riferimento) e per mezzi e presidi di sicurezza attiva (estintori, idranti, pulsanti manuali di allarme, pulsanti di sgancio impianti elettrici, ecc.);
 - planimetrie di orientamento;
- d) **cronoprogramma**: sviluppare in modo più dettagliato le lavorazioni inerenti la compartimentazione delle attività commerciali, individuando le opere che pregiudicano l'esecuzione di altre lavorazioni, in modo da poter comunicare al condominio e ai gestori delle attività un intervallo di tempo all'interno del quale le specifiche opere devono essere eseguite e fornendo indicazioni più stringenti su locali e tempistiche delle stesse;
- e) **piano di manutenzione**:
- vista la suddivisione in due documenti (sezione generale e opere strutturali) è necessario chiarire se il primo ricomprende anche le opere strutturali oppure specificare meglio le opere descritte al punto 7.1.3 (strutture metalliche): in ogni caso gli interventi previsti devono essere univoci;
 - sviluppare in modo più attinente ai lavori oggetto dell'appalto il manuale d'uso e il manuale di manutenzione, da integrare successivamente in corso d'opera;
 - programma di manutenzione: sarebbe opportuno:
 - unificare le tabelle degli interventi per tutte le tipologie di lavori (i principali interventi devono poi trovare corrispondenza nel fascicolo dell'opera);
 - indicare anche i controlli periodici previsti dalle norme per gli impianti di protezione attiva;
 - indicare anche gli interventi sul pavimento e sulle verniciature delle strutture metalliche;

2. ELABORATI CONTABILI:

- per la voce AP_M_11 (sacchetti intumescenti) va precisato che il prezzo è ad attraversamento;
- nel computo metrico estimativo:
 - va trovata una modalità perché ci sia corrispondenza diretta tra il riepilogo delle categorie e quello delle sub-categorie (aritmetica o descrittiva);

- il numero e le caratteristiche delle planimetrie di orientamento deve essere congruente con quanto indicato nella relazione specialistica delle opere edili;

3. SICUREZZA:

a) PSC:

- manca una scheda specifica di valutazione dei rischi da interferenza (lavorazioni/utenza) per le opere in attività non facenti parte della residenza (mensa, autorimessa, attività commerciali) che individui le misure preventive e preventive nei confronti dei gestori e della loro utenza;
 - al punto 4.1 non sono riportate tutte le prescrizioni che scaturiscono dagli obblighi del CSE indicati dal disciplinare di incarico del servizio (punto 2.1.4); si consiglia anche di verificare quanto precisato all'art. 33 del CSA parte amministrativa, in modo da non tralasciare alcuna prescrizione e/o evitare incongruenze tra i due documenti;
- manca l'indicazione delle riunioni di coordinamento minime previste (ved. punto 2.1.4 del disciplinare di incarico del servizio);
- rispetto alle prescrizioni dell'allegato XV del D.Lgs 81/08 non vengono evidenziati:
 - riepilogo non generico delle prescrizioni relative alle lavorazioni interferenti, con indicazione delle stesse ed indicazione dello sfasamento temporale e/o spaziale e delle prescrizioni operative;
 - indicazione delle procedure complementari o di dettaglio da esplicitare nel POS (punto 2.1.3);
 - indicazione specifica dei presidi antincendio, da indicare anche nelle tavole, a protezione delle varie zone di lavoro (magazzini e dove le lavorazioni lo necessitano);
- il documento è poco adatto ad essere integrato in corso d'opera dando evidenza alle ditte presenti e agli specifici adempimenti individuati nell'allegato XV del D.Lgs 81/08: se non si intende far ricorso al modello semplificato pubblicato con D.I. 09.09.2014, come prescritto al punto 2.2.1 del disciplinare tecnico di incarico, si invita almeno ad adottarne le tabelle iniziali e i prospetti finali;

b) fascicolo: premesso che il fascicolo dovrebbe essere redatto sulla base del piano di manutenzione:

- devono esservi riportati tutti gli interventi, o parte di interventi ritenuti significativi, oggetto del piano di manutenzione;
- serve un riepilogo degli interventi manutentivi, delle misure protettive e della periodicità degli stessi, con riferimento al programma delle manutenzioni;

c) planimetrie aree di cantiere:

- manca la tavola dell'interrato con l'indicazione delle zone soggette ad intervento;
- nelle planimetrie non c'è alcun riferimento all'articolazione delle fasi di lavorazione;
- manca l'indicazione del numero, delle caratteristiche e del posizionamento degli estintori e di eventuali altri presidi di sicurezza ritenuti necessari;
- tav. SC_01:
 - nelle attività commerciali sarebbe opportuno localizzare le porzioni di area soggette ad intervento;
 - la viabilità di cantiere è sommariamente studiata;

4. OPERE EDILI:

a) relazione ED_RT:

- rivedere l'elenco delle opere accessorie secondo quanto indicato all'art. 3 del CSA parte I ed eliminare il doppio relativo alla segnaletica di sicurezza (indicando quella per le vie di esodo e quella per i presidi antincendio) oltre alle planimetrie di orientamento;
- possibilmente inserire delle sezioni schematiche dei cavedi;

- opere accessorie:
 - rivedere la parte della segnaletica di sicurezza individuando più chiaramente le diverse tipologie di cartelli, differenziando quelli da spostare da quelli di nuova fornitura;
 - precisare le caratteristiche delle planimetrie di orientamento e le modalità di stampa e posa in opera, adeguando il numero delle stesse a quanto previsto nel computo metrico (eventualmente modificando il computo metrico);
 - togliere il riferimento agli elaborati del piano di esodo per la posizioni dei cartelli e delle planimetrie di orientamento (non fanno parte degli elaborati di gara);

b) elaborati grafici:

- tav. ED_01: non si leggono facilmente i numeri delle foto di riferimento e la linea di sezione AA relativa al particolare del cavedio della banca;
- tav. ED_03 (e tutte le tavole del 1°P): non è corretta la numerazione delle sale studio;
- tav. ED_14: evidenziare la destinazione d'uso degli uffici DSU, delle sale studio, degli uffici condominiali, della lavanderia e della C.T.;

5. IMPIANTI DI RIVELAZIONE INCENDI:

a) relazione IR_RT:

- l'indice è parziale e non corrisponde al contenuto;
- è opportuno aggiungere un punto su "documentazione di fine lavori" e prove funzionali dove richiamare gli artt. 46 e 48 della parte I del *Capitolato Speciale D'Appalto (Prescrizioni amministrative – prove e verifiche in corso d'opera)*;
- adeguare logiche di programmazione ai criteri di programmazione DSU;

b) elaborati grafici: correggere numerazione sale studio 1°P;

6. IMPIANTO SGANCI DI EMERGENZA E ILLUMINAZIONE:

a) relazione IE_RT:

- è opportuno aggiungere un punto su "documentazione di fine lavori" e prove funzionali dove richiamare gli artt. 46 e 48 della parte I del *Capitolato Speciale D'Appalto (Prescrizioni amministrative – prove e verifiche in corso d'opera)*;
- punti 3.6 e 9: si indicano i QE del 1°P e 2°P degli uffici, mentre a questi piani si tratta di sale studio e non uffici;

b) elaborati grafici: correggere numerazione sale studio 1°P;

7. IMPIANTO FISSO DI ESTINZIONE:

a) relazione specialistica:

- è richiamato l'allegato verbale di prova del 31 gennaio, che però non risulta allegato;
- punto 3.3: rivedere la consistenza degli idranti dividendo tra quelli delle attività condominiali (autorimessa, mensa, attività commerciali e uffici) e quelli attinenti strettamente alla residenza;
- punto 4 pag. 8 e tabella pag. 9: rivedere la denominazione dei comparti;
- punto 7 (certificazioni finali):
 - per i documenti da produrre e le prove da effettuare citare anche gli artt. 4, 47 e 48 della parte I del *Capitolato Speciale D'Appalto (Prescrizioni amministrative – prove e verifiche in corso d'opera)*;
 - verificare i documenti elencati adeguandoli al caso specifico;

b) elaborati grafici: i colori distintivi utilizzati per individuare gli idranti da spostare e quelli di nuova installazione sono troppo simili e non rispecchiano il criterio utilizzato per le apparecchiature dell'impianto di rivelazione incendi e per gli estintori;

8. PIANO DI ESODO:

a) **relazione descrittiva e di calcolo:**

- il periodo all'inizio di pag. 6 deve essere completato;
- le tabelle alle pagg. 6 e 7 va corretto il riferimento alle note;
- è fraintendibile, a pag. 8, il risultato della verifica della scala E;
- a pag. 9, in calce alla trattazione, sarebbe opportuno fare il riepilogo delle tabelle che seguono, dando loro una numerazione (da riportare anche nelle stesse tabelle);
- in tutte le sei tabelle di cui sopra si rappresenta ai piani 1° e 2° l'affollamento derivante da altra titolarità: sarebbe opportuno precisare che trattasi di "uffici di altra titolarità" (sia nella nota che nei riquadri del diagramma);
- nelle n. 6 tabelle finali:
 - le note riportate non sono univoche;
 - non è chiaro il calcolo della contemporaneità in uscita dalle scale e in arrivo al punto di raccolta;

b) **elaborati grafici:**

- tavole piano di esodo:
 - evidenziare le uscite esterne dal P.T. col cartello che indica l'uscita di sicurezza;
 - correggere la linea dei percorsi di esodo in modo che sia chiara la direzione da seguire, in uscita dai vari locali, individuata dal piano di esodo;
 - al 1°P non è corretta la numerazione delle sale studio;
 - ripensare la posizione del punto di raccolta esterno e dei percorsi esterni per raggiungerlo;
- planimetrie orientamento: mancano.

Firenze, 19 aprile 2023

il DEC

arch. Cinzia Fernanda Niccolai

