



## **Città di Trani**

### ***III Area "Lavori Pubblici"***

via Tenente Morrico, 2 – 76125 – Trani (BT)

<http://www.comune.trani.bt.it>

pec: [dirigente.utc@cert.comune.trani.bt.it](mailto:dirigente.utc@cert.comune.trani.bt.it)

**Esecuzione di lavori di manutenzione relativa alle opere edili, agli impianti idrico-termici e agli impianti elettrici presso le SCUOLE**

## ***Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza***

---

Il Tecnico

Anno2021-23

---

## 1. Premessa

Il presente documento definisce le linee guida del Piano Sostitutivo di Sicurezza l'esecuzione di tutte le opere e provviste dei materiali occorrenti per la manutenzione ordinaria relativa alle opere edili, agli impianti idrico-termici e agli impianti elettrici presso le Scuole, di proprietà di questa Amministrazione e/o da essa condotti in locazione, comprese le opere murarie occorrenti per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte;

In particolare, di seguito vengono raccolte le prime indicazioni di massima per poter redigere il piano sostitutivo di sicurezza dei lavori in oggetto e per poter dare in via estimativa una valutazione degli oneri di sicurezza.

Il piano Sostitutivo per la Sicurezza dovrà essere redatto in conformità si quanto previsto del D. Lgs. 81/08 e s. m. e i. e quindi dall'Allegato XV; il fascicolo dell'opera secondo l'Allegato XVI allo stesso Decreto.

Nel seguito viene quindi fornita un'analisi preliminare del rischio mediante l'evidenziazione dei rischi specifici per ogni singola lavorazione, prescrizioni e schede relative al corretto utilizzo di attrezzature e mezzi d'opera al fine di garantire il rispetto delle norme per la prevenzione infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

I contenuti del presente documento dovranno essere ampliati ed integrati nell'ambito della redazione del progetto esecutivo in ottemperanza a quanto previsto dal DPR 207/2010.

Tutti i soggetti interessati dal lavoro, maestranze e figure responsabili, nonché agli utenti della Committenza dovranno essere resi edotti sui rischi specifici e sulle misure di sicurezza previste.

Il piano sostitutivo di sicurezza subirà l'evoluzione necessaria all'adattamento alle esigenze reali e concrete del cantiere, tenendo conto dell'utilizzo comune di impianti, attrezzature, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Il Piano Sostitutivo di Sicurezza che sarà sviluppato in seguito prenderà in considerazione ed approfondirà la salvaguardia dell'incolumità delle maestranze addette ai lavori come quella delle persone presenti nella casa di riposo (utenti e/o dipendenti dell'amministrazione).

In particolare dovrà essere prevista una gestione del cantiere tale per cui i lavori specifici e tutto ciò che genera la presenza del cantiere stesso, non creino problemi sul normale andamento delle attività svolte nell'ambito della struttura stessa da parte sia del personale addetto che degli assistiti.

Si dovrà prevedere anche una stretta collaborazione tra il RUP, il coordinatore per la sicurezza ed il committente in modo che il cantiere non debba subire ritardi dovuti a interferenze con lavori non compresi nell'appalto in oggetto.

Come esempio si dovrà considerare che per tutta la durata dei lavori, non potranno essere occupati gli spazi antistanti gli accessi al cantiere, anche se momentaneamente, e non dovranno essere ostacolati i passaggi interni di mezzi dell'impresa da parte di non addetti ai lavori.

Naturalmente tutte le problematiche comuni e generali di cantiere dovranno essere tenute in debita considerazione nella redazione del Piano Sostitutivo di Sicurezza. Tutte le scelte di natura logistica, annoverate nel normale andamento dei lavori in cantiere, saranno prese in accordo con il settore Lavori Pubblici del Comune di Trani e con l'ufficio che si occuperà di gestire l'opera e riportate nel piano sostitutivo di sicurezza o nei successivi aggiornamenti operativi.

## 2. Descrizione sommaria dei lavori

### 1- Per quanto attiene le opere edili:

A) l'esecuzione di opere murarie e provviste dei materiali edili occorrenti per la manutenzione e riparazione delle opere murarie negli edifici adibiti a SCUOLE, ivi compreso:

A.1) la costruzione di modeste opere conseguenti ad altrettante uguali demolizioni;

A.2) la demolizione di strutture e murature precarie;

A.3) la ricostruzione di manufatti edilizi e/o sostituzione di parti di esse;

A.4) le provviste e le somministrazioni dei materiali e della manodopera che venissero eventualmente richiesti dalla Civica Amministrazione;

A.5) la manutenzione e la riparazione di tutte quelle opere e gli impianti che venissero acquisiti nel corso del presente appalto.

**B) l'esecuzione di tutte le opere e provviste dei materiali occorrenti per la manutenzione e riparazione dei serramenti metallici, degli infissi metallici, delle porte metalliche, dei cancelli e delle recinzioni esistenti all'atto dell'appalto, ivi compreso:**

B.1) la costruzione di modeste opere conseguenti ad altrettante uguali demolizioni;

B.2) la riparazione, la fornitura e posa in opera di infissi metallici per porte, finestre, porte-finestre, avvolgibili, ecc. nonché lo smontaggio dei materiali metallici inservibili e di quelle opere non più utilizzabili;

B.3) la lubrificazione e la sostituzione delle ferramenta d'uso;

B.4) la fornitura e posa in opera di vetri di qualsiasi forma, caratteristiche e dimensioni per gli infissi metallici;

C) l'esecuzione di tutte le opere e provviste dei materiali occorrenti per la manutenzione e riparazione dei serramenti in legno, degli infissi in legno, delle porte in legno, dei cancelli e delle recinzioni esistenti all'atto dell'appalto, ivi compreso:

- C.1) la costruzione di modeste opere conseguenti ad altrettante uguali demolizioni;
- C.2) la riparazione, la fornitura e posa in opera di infissi in legno per porte, finestre, porte-finestre, avvolgibili, ecc. nonché lo smontaggio dei materiali inservibili e di quelle opere non più utilizzabili;
- C.3) la lubrificazione e la sostituzione delle ferramenta d'uso;
- C.4) la fornitura e posa in opera di vetri di qualsiasi forma, caratteristiche e dimensioni per gli infissi in legno;

D) l'esecuzione di tutte le opere e provviste dei materiali occorrenti per la pitturazione e tinteggiatura di pareti interne ed esterne, di infissi metallici o in legno, di cancelli e recinzioni e di superfici impermeabilizzate con guaina, esistenti all'atto dell'appalto, ivi compreso:

- D.1) le provviste e le somministrazioni dei materiali e della manodopera che venissero eventualmente richiesti dalla Civica Amministrazione per lavori in economia.

## **2- Per quanto attiene gli impianti idrici e termici:**

l'esecuzione di tutte le opere e provviste dei materiali occorrenti per la manutenzione e riparazione delle reti idrico-fognanti e di tutti gli impianti tecnologici connessi, esistenti all'atto dell'appalto negli immobili adibiti a SCUOLE, comprese le opere murarie occorrenti per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte;

- A.1) la costruzione di modeste opere conseguenti ad altrettante uguali demolizioni;
- A.2) lo smontaggio degli impianti inattivi e non più utilizzabili;
- A.3) la riparazione e/o sostituzione dei pezzi sanitari (lavabi, vasi igienici, orinatoi, cassette, ecc.), della rubinetteria ed accessori (rubinetti di qualsiasi tipo, sifoni, raccordi, flessibili, galleggianti, ecc.), impianti di autoclave in ogni loro parte ed accessori (quadri di comando, idrosfere, termostati, serbatoi a pressione, manometri, pompe, teleruttori, serbatoi di riserva, ecc.), tubazioni aeree o interrate o sottotraccia (mannesmann, piombo, gres, ghisa, P.V.C., ecc.), sturamenti di qualsiasi apparecchio igienico-sanitario e delle tubazioni orizzontali o verticali fino al tronco della rete pubblica stradale o del contatore, svuotamenti con pompe di serbatoi o contenitori di qualunque natura e specie (vasche, ecc.), riparazioni o sostituzioni di pompe idrauliche o termo-idrauliche, tubazioni ed apparecchiature di impianti antincendio, ricerca di perdite.
- A.4) assistenza alle verifiche periodiche AUSL BA/10 (ex ENPI), ANCC, VV.F., ecc. con l'onere delle richieste preventive di visite e relativa compilazione dei bollettini di versamento per pagamento onorari di verifiche, il cui importo dovrà essere versato tramite l'economista comunale;
- A.5) le provviste e le somministrazioni dei materiali e della manodopera che venissero eventualmente richiesti dalla Civica Amm.ne;
- A.6) la manutenzione e la riparazione di tutte quelle opere e gli impianti che venissero acquisiti nel corso del presente appalto.

Gli impianti da mantenere sono in via generale costituiti, con diversa potenzialità proporzionata alla volumetria, superfici di calpestio e destinazione d'uso degli uffici, dalle seguenti componenti essenziali:

- a)- pompe e quadri elettrici di alimentazione;
- b)- reti di alimentazione e distribuzione e loro componenti;
- c)- impianti di autoclave, impianti termici;
- d) - apparecchi idrico-sanitari.

B.1) l'accensione giornaliera, la manutenzione e il controllo degli impianti termici di riscaldamento e di condizionamento installati presso gli immobili adibiti a SCUOLE, comprese le opere murarie occorrenti per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte;

- B.2) la prestazione della manodopera e materiali di piccola minuteria riferibili alla ordinaria manutenzione degli impianti, per il perfetto funzionamento e conduzione degli stessi;
- B.3) lo smontaggio degli impianti inattivi e di quelle opere non più utilizzabili;
- B.4) assistenza alle verifiche periodiche AUSL BA/10 (ex ENPI), ANCC, VV.F., ecc. con l'onere delle richieste preventive di visite e relativa compilazione dei bollettini di versamento per pagamento onorari di verifiche, il cui importo dovrà essere versato tramite l'economista comunale;
- B.5) le provviste e le somministrazioni dei materiali e della manodopera che venissero eventualmente richiesti dalla Civica Amministrazione;
- B.6) la manutenzione e la riparazione di tutte quelle opere e gli impianti che venissero acquisiti nel corso del presente appalto.

Gli impianti da mantenere sono in via generale costituiti, con diversa potenzialità proporzionata alla volumetria, superfici di calpestio e destinazione d'uso degli uffici da riscaldare dalle seguenti componenti essenziali:

- a)-Centrale termica con caldaia pressurizzata o semipressurizzata, bruciatore di carburante (gasolio o metano a funzionamento automatico, pompe per circolazione forzata del liquido scaldato, quadro elettrico con temporizzatore per il funzionamento a comando delle varie apparecchiature, termostati, valvole di scarico, ecc, camini per lo scarico dei fumi.
- b)-serbatoio per lo stoccaggio del combustibile.
- c)-rete di distribuzione del liquido scaldato con vaso di espansione.
- d)-radiatori e fan-coil installati nei vari ambienti da riscaldare.
- e)-impianti e macchine di condizionamento dell'aria presso gli edifici provvisti di climatizzatori.

### **3- Per quanto attiene gli impianti elettrici:**

A)l'esecuzione di tutte le opere e provviste dei materiali occorrenti per la manutenzione e riparazione delle reti elettriche e di tutti gli impianti tecnologici connessi esistenti all'atto dell'appalto negli edifici adibiti a **SCUOLE**, e presso gli altri immobili di proprietà comunale , comprese le opere murarie occorrenti per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte;

la costruzione di modeste opere conseguenti ad altrettante uguali demolizioni;

lo smontaggio degli impianti inattivi e di quelle opere non più utilizzabili

la manutenzione dei quadri di alimentazione e di distribuzione e degli impianti speciali (parafulmini, pannelli solari, ecc.)

assistenza alle verifiche periodiche AUSL BA/10 (ex ENPI), ANCC, VVFF, ecc. con l'onere delle richieste preventive di visite e relativa compilazione dei bollettini di versamento per pagamento onorari di verifiche, il cui importo dovrà essere versato tramite l'economista comunale;

le provviste e le somministrazioni dei materiali e della manodopera che venissero eventualmente richiesti dalla Civica Amministrazione;

la manutenzione e la riparazione di tutte quelle opere e gli impianti che venissero acquisiti nel corso del presente appalto.

-Gli impianti da mantenere sono in via generale costituiti, con diversa potenzialità proporzionata alla volumetria, superfici di calpestio e destinazione d'uso degli uffici, dalle seguenti componenti essenziali:

- a)- quadri elettrici di alimentazione;
- b)- quadri elettrici di distribuzione;
- c)- reti di distribuzione e loro componenti;
- d)- impianti di protezione contro le scariche atmosferiche, ove esistenti;
- e)- impianti audiovisivi.
- f)- cablaggio di reti a supporto di impianti informatici;

Gli immobili su cui effettuare le manutenzioni ordinarie sono come di seguito specificati:

-per quanto concerne le scuole

- 1 "prof. Giuseppe dell'Olio"
- 2 "brig. Antonio Cezza"
- 3 "Carlo Collodi"
- 4 "madre Teresa di Calcutta"
- 5 "papa Giovanni XXIII"
- 6 "Nicola Fabiano"
- 7 "Maria Montessori"
- 8 "Sandro Pertini"
- 9 "Materna de Amicis"
- 10 "Edmondo de Amicis"
- 11 "mons. Francesco Petronelli"
- 12 "Gabriele D'Annunzio"
- 13 "Giovanni Beltrani"
- 14 "gen. Ettore Baldassarre"
- 15 "Giovanni Bovio"
- 16 "Orazio Palumbo"
- 17 "Giustina Rocca"

## 18 "G. Rocca" plesso "de Sanctis"

L'Amministrazione Comunale si riserva, a suo insindacabile giudizio, la facoltà di ridurre il numero degli immobili oggetto del presente appalto o la loro consistenza come pure si riserva la facoltà di sospendere in qualsiasi momento il servizio, anche parzialmente, per i singoli immobili e/o di parte di essi, senza che la Ditta aggiudicataria possa accampare pretese o richieste di sorta.

L'Amministrazione si riserva, altresì, a suo insindacabile giudizio, la facoltà di estendere il servizio anche ad altri immobili, oltre quelli indicati precedentemente o di sostituirci parte di questi con altri immobili.

La consistenza degli immobili deve ritenersi del tutto indicativa e gli elementi costitutivi, sopra riportati in modo generico e sommario, sufficienti a individuare la consistenza qualificativa e quantitativa dei vari tipi di interventi manutentori necessari per assicurare il corretto funzionamento degli immobili.

Pertanto, la ditta appaltatrice ha l'obbligo di eseguire quelle variazioni ed interventi modificativi ed innovativi che gli verranno ordinati dall'Amministrazione Appaltante al fine di garantire l'esecuzione a regola d'arte delle opere in oggetto.

I lavori dovranno essere programmati e realizzati per singole fasi/zone di intervento da individuarsi nelle planimetrie di cantiere allegate al PSS, e opportunamente delimitate e segnalate durante le fasi lavorative. In cantiere dovrà essere presente solo una impresa.

### 3. Indicazioni e prescrizioni di sicurezza preliminari

Il cantiere non dovrà in alcun modo interferire, rallentare o bloccare la viabilità pubblica e privata ed il parcheggio esistente lungo la via.

L'area di cantiere sarà delimitata da una recinzione che circonda il perimetro esterno dell'area di intervento, nonché le aree di deposito dei materiali.

Tutti i materiali di risulta o di imballaggio dovranno essere confinati e trasportati nelle apposite discariche non appena possibile.

Il cantiere e le varie fasi lavorative non dovranno recare danno alle piantumazioni esistenti nell'area di intervento.

L'ordine delle fasi lavorative riguarderà essenzialmente la rimozione di materiale dei serramenti esistenti e la posa in opera di quelli nuovi.

Per la rimozione dei serramenti, saranno utilizzate idonee attrezzature e camion per il trasporto del materiale di risulta.

I lavori nell'area potranno iniziare solo dopo aver montato la recinzione che delimita l'area di cantiere e dopo aver affisso tutta la cartellonistica di cantiere.

Considerato l'ambito in cui si svolgono le lavorazioni, particolare attenzione dovrà essere posta nell'utilizzo delle attrezzature affinché si venga a ridurre al minimo la propagazione dei rumori, in particolare durante le opere di rimozione e montaggio.

Grande attenzione dovrà essere posta affinché le operazioni di realizzazione non rechino danno agli edifici confinanti e alle strade esistenti.

### 4. Valutazione del rischio ed azioni di diminuzione/riduzione dello stesso

Nel Piano Sostitutivo di Sicurezza verranno analizzati i rischi che procederanno dalle lavorazioni previste per la realizzazione dei lavori in oggetto.

L'organizzazione e le modalità operative saranno alla base della valutazione del PSS.

A seguito dell'individuazione delle varie fasi lavorative, saranno evidenziati i rischi prevedibili e/o l'impiego di sostanze pericolose e, quindi, le misure di prevenzione da adottare per il mantenimento delle condizioni di sicurezza in cantiere.

L'obiettivo della valutazione dei rischi, è di consentire al datore di lavoro di prendere tutti i provvedimenti necessari per salvaguardare la sicurezza dei lavoratori, sulla base dell'individuazione dei possibili rischi.

Le indicazioni qui riportate non vogliono analizzare o riguardare le problematiche inerenti le diverse fasi lavorative che dovranno essere oggetto del PSS dei relativi POS, ma vogliono solo sottolineare alcune criticità che dovranno essere valutate durante la progettazione ed esecuzione delle fasi lavorative.

Pertanto in linea di massima si individuano di seguito una serie di rischi potenziali che potranno essere analizzati in dettaglio nel PSS.

Rischi prevalenti:

Rischi prevalenti nella fase di smontaggio sono la movimentazione dei materiali da rimuovere e la presenza di polveri e materiali dannosi per la salute oltre al rischio del crollo di alcune parti in muratura. La dotazione dei DPI delle maestranze dovrà essere adeguata alle lavorazioni in atto.

Le dimensioni delle attrezzature di lavoro devono essere confacenti alla natura dei lavori da eseguire nonché alle sollecitazioni prevedibili e consentire una circolazione priva di rischi. Inoltre dovranno essere scelte le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure.

## **5. Riferimenti normativi**

Gli strumenti normativi da tenere in considerazione sono:

- leggi dello Stato in materia di prevenzione degli infortuni ed igiene del lavoro e in materia di dispositivi di protezione individuale.
- D. Lgs. 81/08. Testo unico sulla sicurezza
- D.Lgs. 4 dicembre 1992, n. 475 - Attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio del
- 21 dicembre 1989, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale.
- norme tecniche nazionali (UNI) ed europee (EN).

## **6. Stima degli oneri inerenti la sicurezza**

I costi della sicurezza che saranno riportati nella Stima relativa, saranno identificati da tutto quanto previsto nel PSS ed in particolare:

- apprestamenti, servizi e procedure necessari per la sicurezza del cantiere, incluse le misure preventive e protettive per lavorazioni interferenti;
- impianti di cantiere;
- attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;
- coordinamento delle attività nel cantiere;
- coordinamento degli apprestamenti di uso comune;
- eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- procedure contenute nel PSS e previste per specifici motivi di sicurezza.

## **7. Pianificazione e programmazione delle lavorazioni**

- Diagramma di Gantt -

Il PSS dovrà contenere il cronoprogramma al fine di definire ciascuna fase di lavoro, comprese le fasi di allestimento e smontaggio di tutte le misure atte a provvedere alla messa in sicurezza del cantiere. Ogni fase così definita sarà caratterizzata da un arco temporale. Per la redazione del Diagramma di Gantt saranno verificate le contemporaneità tra le fasi per individuare le necessarie azioni di coordinamento, tenendo anche presente la possibilità che alcune fasi di lavoro possano essere svolte da imprese diverse.

## **8. Individuazione delle zone di intervento e area di cantiere**

Per tale capitolo le zone di intervento saranno individuate volta per volta in relazione alle richieste pervenute nel contesto in cui è localizzata l'opera da realizzare.