



AREA INFRASTRUTTURE, MOBILITÀ E AMBIENTE

Piazza P. Festa Campanile, snc - 85025 MELFI Tel. +390972251307-238

<http://www.comunemelfi.it/> P.E.C.: arealavoripubblici@pec.comunemelfi.it

Interventi di: *“Bonifica siti inquinati nel territorio di Melfi”*

Elaborato:

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA e QUADRO ECONOMICO

Melfi, Dicembre 2020

Progettista
Ufficio Tecnico Comunale
f.to Arch. Sabatino PISCITELLI

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

La presente relazione viene elaborata dallo scrivente a seguito di diverse segnalazioni, da parte del Comando di Polizia Locale e dei cittadini, di aree interessate dalla presenza di amianto nel Territorio di proprietà del comune di Melfi.

A seguito di vari sopralluoghi effettuati dai dipendenti dell'Ufficio Tecnico comunale, si è presa visione dello stato dei luoghi di nove siti in cui è stata constatata la presenza di amianto e, considerato che detti siti determinano un pericolo per la salute pubblica o per l'ambiente, ai sensi dell'art. n. 240, comma 1, lettera e), del D. Lgs. 152/06, l'Ufficio ha determinato i costi al fine di rimuovere, smaltire e bonificare i predetti siti.

Al fine di definire l'importo dell'intervento, è stato fatto riferimento al prezziario dei lavori pubblici della Regione Basilicata dell'anno 2020. Le voci di elenco prezzi, relativi ad interventi non esistenti nel prezziario sono da quantificarsi determinando delle nuove voci, come previsto dall'art. 23 comma 16 del d.lgs. 50/2016 e dall'art. 8 comma 5 del D.M. 49/2018, valutando altresì il costo dei materiali e della manodopera come indicato nelle relative voci del prezziario regionale vigente.

A titolo esemplificativo ma non esaustivo, si elencano gli interventi da effettuare al fine di eliminare i pericoli per la salute pubblica e per l'ambiente, consistenti in:

- rimozione e trasporto in discarica autorizzata dei rifiuti urbani assimilabili, speciali, inerti e amianto, in stato di abbandono;
- bonifica e rimozione di frammenti di manufatti in cemento amianto presenti, mediante le seguenti attività operative di seguito descritte:
 - analisi chimico – fisiche dei campioni di cemento amianto, da eseguire in un laboratorio chimico autorizzato dal Ministero della sanità ai sensi del D.M. 07/07/97, ai fini della caratterizzazione del rifiuto e del relativo smaltimento in idoneo impianto autorizzato;
 - predisposizione di un Piano di Lavoro e Piano operativo di sicurezza (P.O.S.) da redigere ai sensi del D. Lgs. 257/2006, integrato con il D. Lgs. n. 81/2008 e da presentare presso il Dipartimento di Prevenzione - U.O. Igiene e

Sanità Pubblica dell'A.S.L. n. 1 di Melfi, compreso il pagamento delle spese sanitarie per il rilascio del nulla-osta;

- allestimento cantiere e ubicazione di idonea cartellonistica di legge;
- lavori di bonifica dei manufatti in amianto, previo trattamento preliminare con prodotti incapsulanti specifici, rimozione dei frammenti di cemento amianto con relativo confezionamento con doppio telo di polietilene sigillato ed etichettato a norma di legge, eseguito dal personale specializzato nella bonifica e dotati di adeguati dispositivi di protezione individuale nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza e di igiene;
- carico, trasporto e smaltimento dei rifiuti contenenti amianto in idonea discarica autorizzata all'esercizio delle operazioni di stoccaggio provvisorio e successivamente allo smaltimento in discarica autorizzata, con mezzo autorizzato e iscritto all'Albo Nazionale delle imprese di gestione dei rifiuti.

Ogni intervento è comprensivo di qualunque onere per dare lavoro finito e a perfetta regola d'arte.

Calcolo della spesa e quindi dei costi per la realizzazione dell'opera

Il costo degli interventi descritti in precedenza, per n. 9 siti, è stato quantificato in € 46.392,24, di cui: €41.182,82 per lavori a misura e € 5.209,42 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, come risulta dal quadro economico di seguito riportato:

Voci (I riferimenti al Codice si intendono al D.lgs n. 50/2016 e ss.mm.ii.)	Importi €
A - LAVORI	
1) Lavori a misura stradali	€ 41.182,82
2) Lavori a misura marciapiedi	€ -
3) Lavori in economia	€ -
<i>Importo dei lavori a base di gara (1+2+3)</i>	€ 41.182,82
4) Oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta	€ 5.209,42
INIDENZA MANODOPERA	€ 3.818,14
<i>TOTALE LAVORI DA APPALTARE (1+2+3+4)</i>	€ 46.392,24
B - SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE PER:	
1) Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura	€ -

2) Allacciamenti ai pubblici servizi	€ -
3) Imprevisti	€ 82,84
4) Acquisizione e/o espropriazione di aree o immobili e pertinenti indennizzi	€ -
5) Adeguamento di cui all'articolo 106, comma 1 lett. a del codice (revisione dei prezzi)	€ -
6) Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche, incluse quelle per la realizzazione e installazione di cartelloni e targhe	€ -
7) Spese di cui agli articoli 24, comma 4 del codice	€ -
8) Spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto, di cui:	
a) Rilievi, accertamenti e indagini, comprese le eventuali prove di laboratorio per materiali (spese per accertamenti di laboratorio), di cui all'articolo 16, comma 1, lettera b), punto 11 del DPR n. 207/2010	€ -
b) Spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, liquidazione e assistenza ai collaudi	€ -
c) Importo relativo all'incentivo di cui all'articolo 113 del codice nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente	€ 927,84
d) Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione	€ -
e) Eventuali spese per commissioni giudicatrici	€ 633,10
f) Spese per collaudi (collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici)	€ -
g) I.V.A. sulle spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto	€ -
<i>Totale "Spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto" (a+b+c+d+e+f+g)</i>	€ 1.560,94
9) I.V.A. sui lavori	€ 10.206,29
10) I.V.A. sulle altre voci delle somme a disposizione della stazione appaltante	€ 18,22
11) Eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge (nota 8)	€ -
<i>Totale "Somme a disposizione" (somma da 1 a 11)</i>	€ 11.868,30
C – FORNITURE E SERVIZI FUNZIONALI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERAZIONE	
1) Forniture	€ -
2) Servizi	€ -
3) I.V.A. su forniture e/o servizi	€ -
<i>Totale "Forniture e servizi" (somma da 1 a 3)</i>	€ -
COSTO COMPLESSIVO PROGETTO (A + B + C)	€ 58.260,54

Cronoprogramma dei lavori

Il cronoprogramma dei lavori previsto dall'art. 40 del Regolamento dei Lavori Pubblici approvato con D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207, consente di valutare per l'intervento in esame l'entità della durata delle attività lavorative (GL) e quindi poter valutare la durata complessiva dei lavori tenendo conto dei giorni lavorativi e delle condizioni climatiche avverse.

Trattandosi di interventi che si svolgono sia all'esterno che all'interno dei locali, pertanto sono anche sensibili alle variazioni climatiche, si considera un coefficiente amplificativo della durata dei lavori pari al rapporto ai giorni dell'anno, comprensivi dei giorni festivi, che determina il totale di 365 giorni lavorativi.

Quindi i giorni lavorativi continui (GLC) sono pari a: $GLC = GL \cdot 365 / 205$.

Ai fini del calcolo si considera il valore della manodopera che presenta un importo complessivo di euro 3.818,14.

Si considerano i costi della manodopera vigenti nella provincia di Potenza nel settore edile per i diversi livelli contrattuali, riferiti al prezziario della Regione Basilicata anno 2020:

livello	Importo orario
Op. comune	€ 23,29
Op. qualificato	€ 25,90
Op. specializzato	€ 29,45

Si definisce la squadra tipo per le singole lavorazioni

Lavorazione	Squadra tipo	Costo orario
OPERE bonifica	n.1 operaio edile comune 1 livello	€ 23,29
	n. 1 operaio qualificato	€ 25,90
	n. 1 operaio specializzato	€ 29,45
Totale		€ 78,64

Di seguito si riporta la tabella con la definizione dei GL calcolati per ogni gruppo di lavorazione, ipotizzando una durata giornaliera delle attività di ore 8, unitamente al calcolo della entità di cantiere EC:

lavorazione	importo MO	costo orario MO [€/h]	ore lavoro	GL	componenti	EC
OPERE bonifica	3.818,14	€ 78,64	8	6	3	18
				6		18

Il calcolo della durata dei lavori in giorni lavorativi consecutivi $GLC = GL \times 365/205$ è pari a $GLC = 11$ giorni cui va sommato il tempo per l'incantieramento/scantieramento assunto pari a 19 gg in considerazione che trattasi di più siti di interesse, quindi il tempo complessivo è pari a 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi.

L'entità del cantiere EC ai fini degli adempimenti connessi al d.lgs. 81/2008 è pari a 18 Uomini/giorno.

Tipologia e durata del contratto

Gli interventi da effettuare nell'ambito dell'appalto "Interventi di bonifica siti inquinati nel territorio di Melfi" sono riconducibili alla categoria OG12, e le ditte dovranno essere iscritte alla Categoria 9 (almeno classe E) dell'Albo Gestori Ambientali.

Oltre alle attività di rimozione dell'amianto e bonifica, dovranno essere conteggiati i tempi per le analisi chimico-fisiche dei materiali prelevati e per il rilascio delle certificazioni da parte del Dipartimento di Prevenzione - U.O. Igiene e Sanità Pubblica dell'A.S.L. n. 1 di Melfi.

I tempi contrattuali dovranno essere stimati in 30 giorni dalla sottoscrizione del verbale di consegna lavori e concreto inizio delle attività.

Il pagamento del SAL, al netto del ribasso offerto e delle ritenute di legge, avverrà al raggiungimento del minimo importo di € 15.000,00, comprensivo degli oneri della sicurezza.

Elenco elaborati:

1. Relazione tecnica illustrativa e Quadro Economico
2. Computo metrico
3. Incidenza manodopera
4. Elenco prezzi
5. Schema di contratto

Il Progettista dell'Ufficio Tecnico Comunale
Arch. Sabatino Piscitelli