



COMUNE DI POZZUOLI

PROVINCIA DI NAPOLI

DIREZIONE 4[^] - Servizio LL.PP.

**Appalto misto di lavori e servizi per
ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI ASCENSORI
INSTALLATI NELLE STRUTTURE DI PROPRIETA' DEL
COMUNE DI POZZUOLI
PER LA DURATA DI TRENTA MESI**

ACCORDO QUADRO

RELAZIONE TECNICA

TAV.A

Data: febbraio 2017

I tecnici

*Vincenzo SICILIANO
Michelangelo AVALLONE*

Il Responsabile del Procedimento

Giuseppina MORRONE

Il Dirigente LL. PP.

Agostino DI LORENZO



COMUNE DI POZZUOLI

(Provincia di Napoli)

Direzione 4[^] – Servizio Lavori Pubblici

Pubblica Illuminazione e sottoservizi

Agibilità e impianti – Manutenzione beni patrimoniali

**Appalto misto di lavori e servizi per
ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI ASCENSORI INSTALLATI NELLE
STRUTTURE DI PROPRIETA' DEL COMUNE DI POZZUOLI
PER LA DURATA DI TRENTA MESI**

Finanziamento

Bilancio Comunale – Importo € 880.000,00

RELAZIONE TECNICA

1 – Premessa

Il Comune di Pozzuoli è proprietario di numerosi edifici adibiti a scuole ed uffici ed altri ad uso residenziale, questi ultimi prevalentemente situati in località Monteruscello, strutture realizzate dalla Protezione civile e in seguito trasferite a questo Comune, ai sensi della legge 23.12.83 n° 748.

2 – Consistenza del Patrimonio Immobiliare

La consistenza del patrimonio immobiliare a reddito e non a reddito, ascende a circa 300 edifici n° 5.000 unità immobiliari residenziali e commerciali a reddito, n° 40 edifici adibiti ad istituzioni scolastiche e n° 30 edifici adibiti a sedi istituzionali ed uffici.

3 – Impianti Ascensori

All'interno di tale patrimonio l'U.O.C. Manutenzione gestisce la manutenzione sia delle parti edili, sia degli impianti in generale.

In particolare tali strutture sono dotate di n° **148** impianti ascensoriche consentono, fra l'altro, il facile accesso anche agli utenti con disabilità di cui:

- n° **122** impianti in uso fabbricati residenziali;
- n° **26** impianti a servizio degli istituti scolastici e sedi istituzionali.

Per tali impianti, il Comune di Pozzuoli, in qualità di proprietario, è tenuto ad assicurare il servizio di gestione manutentiva e l'eventuale adeguamento alle norme vigenti, ai sensi dell'art.15 – c. 1 – del D.P.R. n.162 del 30.04.1999, mediante azienda specializzata munita di certificato di abilitazione, nonché ad effettuare verifiche periodiche biennali, attraverso Organismi di Certificazione Notificati, per verificare lo stato di ogni singolo impianto, e l'eventuale manutenzione da tenere per il corretto funzionamento, ai sensi degli artt. 13 e 14 comma 1 del DPR 162/99.

4 – Indagini eseguite – Descrizione

Le indagini condotte da questo ufficio unitamente all'azienda CERTIM SRL, certificatrice ai sensi dell'art.15 – c. 1 – del D.P.R. n.162 del 30.04.1999, che ha eseguito l'ultima verifica biennale, ha fatto emergere che la maggior parte degli impianti ascensori, ad esclusione di quelli realizzati recentemen-

te in alcune strutture scolastiche, del Comune di Pozzuoli hanno una età media complessiva di oltre 30 anni e solo il 10% è stato ripristinato negli ultimi 10 anni, riscontrando le seguenti criticità:

- la maggior parte delle linee di alimentazione dell'impianto risultano vetuste e non adeguate;
- l'olio meccanico all'interno degli ingranaggi di sollevamento risulta esaurito;
- gran parte delle funi di acciaio di sostegno all'interno della vano ascensore risultano deteriorate;
- le porte di chiusura delle cabine ascensori risultano manomesse e presentano difficoltà nella chiusura;
- inoltre l'amministrazione comunale ha indicato di procedere nella realizzazione di impianti montascale in quelle strutture comunali, sia residenziali, sia istituzionali, per consentire il facile accesso anche agli utenti con disabilità.

Da quanto sopra esposto si deduce che la situazione in cui versano gli impianti ascensori del Comune di Pozzuoli, non garantiscono più la sicurezza degli utenti quando poi vi è anche la mancanza del gestore.

Da quanto premesso è evidente che il primo obiettivo che l'Amministrazione Comunale deve prefissarsi è la messa a norma di tutti gli impianti esistenti.

Per tutto quanto sopra è stata elaborata una perizia tecnica esecutiva, ai sensi del D.Lgs n°163/2006 e D.P.R. n°207/2010999 avente ad oggetto: **“Appalto misto di lavori e servizi per ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI ASCENSORI INSTALLATI NELLE STRUTTURE DI PROPRIETA' DEL COMUNE DI POZZUOLI PER LA DURATA DI TRENTA MESI”**.

5 – Specifica delle lavorazioni

Gli accertamenti eseguiti dall'ufficio preposto, hanno evidenziato il perdurare dei fenomeni di mal funzionamento degli impianti che obbliga a continui interventi di riparazione d'urgenza a causa della inadeguatezza degli impianti.

Sulla base di tali argomentazioni risulta non più procrastinabile la messa in sicurezza e l' adeguamento normativo di tutti gli impianti ascensori di competenza comunale.

5.a – MESSA IN SICUEZZA ED ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI

Per le opere di manutenzione straordinaria, nel caso si rendesse necessario, è stata determinata la spesa presunta di **€ 349.113,18** oltre IVA per tutti i n° **148** impianti ascensori.

Tale stima prevede, oltre diverse opere da eseguire e prescritte dalla società addetta alle verifiche periodiche, anche l'esecuzione di tutti gli interventi che dovessero rendersi necessari mediante la fornitura dei materiali e mezzi d'opera, per la riparazione e/o sostituzione di tutte le parti costituenti gli impianti (organi di macchine, apparecchiature elettromeccaniche ecc..) il cui stato di avaria, in conseguenza di normale usura per vetustà o per qualsiasi altro motivo, possa determinare il non perfetto funzionamento degli impianti stessi.

In particolare, la ditta dovrà riparare, sostituire o fornire :

- 1) Argano, motore, generatore e parti del gruppo di manovra come: viti senza fine, ingranaggi, cuscinetti di spinta, supporti, bobine per freno elettromagnetico o motori del freno, ceppi di freni, spazzole, avvolgimenti, collettori, elementi rotanti, contatti, resistenze per la manovra e per i circuiti del motore, armatura dell'elettromagnete ed altri parti meccaniche, usando a questo scopo solo parti originali;
- 2) Le guarnizioni dei pattini di guida cabina e dei pattini a rulli per assicurare funzionamento silenzioso;
- 3) Le funi metalliche quando ciò sia necessario per mantenere il prescritto stato di sicurezza ed a ripristinare sugli impianti le funi di scorta, se richieste;
- 4) I cavi flessibili;
- 5) Gli accessori forniti o installati;
- 6) Le lampade in cabina;
- 7) Qualsiasi tipo di impianto segnalatore, di citofoni, telefoni e dispositivi di chiamata e di allarme;
- 8) I tappeti del piano cabina;
- 9) I cavi conduttori;
- 10) Le soglie ai piani quando se ne ravvisi la necessità, nonché il rifacimento dei rivestimenti esterni ed interni degli ascensori soggetti a consumo da parte degli utenti;
- 11) Le parti metalliche e le opere murarie che dovessero deteriorarsi per normale usura, ivi compreso i ripristini di attintatura (come ad esempio le pareti del locale macchina);
- 12) Adeguamento degli impianti alle norme stabilite nel D.M. 587/87, nella Legge n.46/90 nonché a tutte quelle norme che verranno eventualmente in futuro emanate.

L'appalto sarà aggiudicato attraverso la piattaforma del MEPA, selezionando la società più idonea, il cui oggetto principale sarà costituito da lavori e servizi, con i primi prevalenti rispetto ai secondi.

Per quanto attiene i materiali da fornire per gli interventi di straordinaria manutenzione che si rendessero necessari nel corso dell'appalto, essi saranno pagati secondo i prezzi unitari desunti dai seguenti listini in vigore al momento dell'approvazione della presente perizia:

A. Prezzario LL.PP. – Regione Campania vigente, su cui applicare il ribasso offerto dall'impresa esecutrice;

B. Prezzi informativi dell'edilizia – Impianti Tecnologici della Casa Editrice specializzata "DEI" del 2017, già ribassati d'ufficio del 40%, su cui applicare l'ulteriore ribasso offerto dall'impresa aggiudicatrice;

C. Eventualmente si rendesse necessario utilizzare nuovi prezzi, essi devono essere concordati tra le parti, con apposito verbale di concordamento, secondo le regole stabilite dalla legge e dai regolamenti vigenti, comprensivi degli oneri per la sicurezza, mano d'opera, mezzi d'opera, rimozione e trasporto a rifiuto delle parti inutilizzabili e ribassati secondo l'offerta presentata.

Resta inteso, come specificato, che a discrezione della Stazione Appaltante, potrà sorgere la necessità di fornire materiale diverso, lavorazioni diverse e/o quantità diverse, in sostituzione di quello compreso nel computo metrico allegato alla perizia approvata. Tutte le voci di installazione macchine, motori, quadri, elettrici e/o di manovra e tutti gli altri componenti, sono da intendersi comprensivi della rimozione di quelli preesistenti.

5.b – REALIZZAZIONE DI NUOVI IMPIANTI

Oltre alla messa in sicurezza degli impianti esistenti, nelle forme descritte nel paragrafo precedente, occorre realizzare nuovi impianti di sollevamento mediante monta scale nelle strutture prive di ascensori con utenti disabili.

Gli accertamenti condotti dall'U.O.C. Manutenzione beni patrimoniali, sulla base delle indicazioni dell'amministrazione comunale, ha individuato circa venti fabbricati in cui vi è necessità di installare montascale per disabili.

La spesa complessiva dei nuovi impianti, calcolata con i prezzi di mercato, è stimata in complessivi € 151,595,84 oltre IVA.

Anche tali lavori saranno pagati secondo le modalità previste per la manutenzione straordinaria.

5.c – SERVIZIO DI GESTIONE MANUTENTIVA

Le prestazioni di gestione manutentiva, che sono quelle indicate nel capitolato tecnico del **MEPA** del Bando Fornitori "**Elevatori 105**" verranno pagate in rate trimestrali posticipate, sulla base di un canone unitario fisso mensile oltre IVA, determinato dall'Ufficio è pari ad **€ 40,00** per tutti i tipi di ascensori, sia elettrici sia oleodinamici, per ogni singolo impianto.

Il suddetto canone è stato desunto dai ribassi offerti negli appalti precedenti.

Specificatamente la gestione degli impianti prevede gli interventi di manutenzione ordinaria da effettuare con cadenza mensile, secondo le modalità prescritte nel Capitolato tecnico del **MEPA** e che in parte si dettagliano di seguito:

- 1) **locale macchina**: Piccola pulizia del locale e verifica dello stato conservativo e del buon funzionamento del relativo sistema di illuminazione con cadenza mensile;
- 2) **argano**: lubrificazione bronzine, del supporto e riduttore argano, con controllo apertura e chiusura freno, con cadenza mensile; verifica del gioco vite corona dell'argano, con cadenza semestrale; verifica dello stato di conservazione delle funi di trazione dell'argano e della loro complanarità, delle catene di compensazione e dei loro attacchi, con cadenza mensile.
- 3) **centralina oleodinamica**: verifica del livello di olio nel serbatoio e della tenuta delle guarnizioni della centralina, della verifica della tensione di alimentazione del motore elettrico della centralina, verifica della pressione statica centralina ai piani estremi, verifica della valvola di blocco e verifica dei valori di pressione e di corrente della centralina con cabina in movimento, tutte con cadenza mensile;
- 4) **quadro di manovra**: verifica dello stato di usura dei contatti, del dispositivo di emergenza, dell'isolamento dell'impianto elettrico e dell'efficienza dei collegamenti di terra nel quadro stesso, verifica del fissaggio regolamentare del quadro, tutte con cadenza mensile; controllo visivo dei dispositivi di comando del quadro (assenza di vibrazioni, di rumori, di sovratemperature, di archi elettrici anomali..), verifica del sezionatore di emergenza del quadro, del funzionamento del selettore piani, il tutto con cadenza semestrale;
- 5) **vano corsa e cabina**: ingrassaggio e verifica dello stato di conservazione della fune del limitatore, verifica delle guide della cabina e del contrappeso, entrambe con cadenza mensile; verifica della tensione delle funi del vano e tetto cabina, posizione regolamentare stop in fossa, prova contatti elettrici degli apparecchi di sicurezza, verifica funzionalità extra-corsa inferiore, tutte con cadenza bimestrale; verifica cablaggio elettrico tetto cabina, verifica funzionamento illuminazione vano, con cadenza mensile; verifica dei tiranti, della tensione delle funi e dei pattini di scorrimento del contrappeso, con cadenza bimestrale; verifica della tenuta della guarnizione cilindro pistone, verifica dei tiranti delle funi e dei pattini di scorrimento dell'arcata e cabina, verifica

dell'allineamento delle guide arcata e cabina, verifica dell'operatore automatico e scorrevole, con cadenza mensile; verifica dei contatti elettrici e del serraggio delle serrature, con cadenza semestrale; verifica del funzionamento delle porte semiautomatiche (o manuali) e delle spie di segnalazione porte dei piani, verifica presenza fotocellula ad altezza opportuna nelle porte dei piani, verifica del funzionamento della fotocellula delle porte dei piani, verifica dell'allarme, del sistema citofonico, del funzionamento ALT/STOP, del funzionamento delle spie di segnalazione nella cabina, verifica della funzionalità dell'interruttore di scambio cabina, il tutto con cadenza mensile;

- 6) **fossa**: verifica dello stato di conservazione della fune tenditrice e del limitatore di velocità della fossa e verifica del contenitore di recupero olio della fossa, con cadenza mensile; verifica tiranti filoni contrappeso fossa, con cadenza semestrale; verifica tiranti funi oleodinamici fossa, con cadenza bimestrale;
- 7) **dispositivi di sicurezza**: verifica accurata di tutti i dispositivi di sicurezza (extra-corsa, paracadute, limitatore di velocità..), con cadenza semestrale;
- 8) **documentazione di legge**: annotazione dei risultati delle verifiche sul libretto di esercizio, con cadenza semestrale: esame completo di tutta l'installazione con compilazione di un rapporto di sintesi, con cadenza annuale.

L'importo stimato, calcolato quale canone per il servizio di trenta mesi, ammonta per ogni impianto ad € **191.123,51**, oltre IVA.

6 – COSTO COMPLESSIVO DELL'APPALTO

La spesa complessiva per tutte le opere, ritenute urgenti ed improcrastinabili, e della loro gestione manutentiva ammonta a complessivi € 880.000,00 da distribuire in un arco temporale di mesi 30, secondo il quadro economico di seguito riportato:

QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO GENERALE			
ACCORDO QUADRO			
Lavori e Servizi			
1	come da Computo metrico		€ 691 831,73
2	Oneri della Sicurezza (interni)		€ 11 541,72
	Oneri della Sicurezza Lavori		€ 7 719,24
	Oneri della Sicurezza Servizi		€ 3 822,48
3	Totale lavori e servizi a base d'appalto soggetti a ribasso d'asta		€ 680 290,01
	Totale lordo solo lavori		€ 500 708,22
	Totale lordo solo servizi		€ 191 123,51
4	Totale lavori soggetti ad IVA al 10%		€ 384 337,16
	Totale lavori soggetti ad IVA al 22%		€ 116 371,06
	Totale servizi a base d'appalto soggetti ad IVA al 10%		€ 157 547,75
	Totale servizi a base di appalto soggetti ad IVA al 22%		€ 33 575,76
5	TOTALE GENERALE LORDO LAVORI E SERVIZI A BASE D'APPALTO		€ 691 831,73
Somme a disposizione			
6	Per IVA al 10%	€ 54 188,49	
7	Per IVA al 22%	€ 32 988,30	
8	Per spese tecniche 2,0 % su totale lavori e servizi	€ 13 836,63	
9	Per spese pubblicazioni	€ 2 885,95	
10	Contributo AVCP	€ 225,00	
11	Per materiale eliografico	€ 1 000,00	
12	Per oneri discarica ed imprevisti	€ 83 043,89	
13	Totale somme a disposizione		€ 188 168,27
14	TOTALE COMPLESSIVO		€ 880 000,00

7 – Finalità dell'intervento

Gli interventi proposti sono finalizzati all'adeguamento - manutenzione ordinaria e straordinaria e gestione degli impianti ascensori esistenti nelle strutture del Comune di Pozzuoli, oltre alla realizzazione di nuovi, finalizzati ad eliminare gli inconvenienti più urgenti riscontrati e garantire una migliore qualità della vita cittadina ed il regolare svolgimento delle attività della popolazione.

In considerazione di quanto descritto in precedenza, si asserisce che gli interventi sopra richiamati sono di manutenzione straordinaria, per cui, ai sensi dell'art.2.– punto 1 – della L. R. 28.11.2001 n°19 e del Testo Unico - D.P.R. n° 380/2001, si dichiara:

- che l'intervento descritto è conforme alla normativa vigente;
- che le opere non comportano modifiche ambientali ed estetiche dei siti cittadini, né aumenti di volume né di superficie;
- che le opere non mutano l'originaria destinazione d'uso di siti o immobili;
- che non comportano modifiche di siti o sagome di edifici.

Pozzuoli, li **07febbraio 2017**

I tecnici

Vincenzo Siciliano

Michelangelo Avallone

Il responsabile del procedimento

GiuseppinaMORRONE