



# COMUNE DI PALERMO

AREA TECNICA DELLA RIQUALIFICAZIONE URBANA E DELLE  
INFRASTRUTTURE - UFFICIO EDILIZIA PUBBLICA - VIA AUSONIA, 69

**Sostituzione impianto di sollevamento, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche - Legge 13/1989, in edificio di edilizia residenziale pubblica di proprietà comunale, via Silvestre Cuffaro n.1, scala A – Palermo.**

## ALLEGATO "A"

### PRESTAZIONI E STIMA DEI COSTI

**DISMISSIONE DELL'IMPIANTO ESISTENTE  
NUOVO IMPIANTO: CARATTERISTICHE TECNICHE  
COSTI DELLA SICUREZZA  
MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO PER UN PERIODO DI 24 MESI**

Per la quantificazione dei costi relativi alle prestazioni richieste, si è svolta un'indagine di mercato invitando varie ditte, con mail del 03.12.2014, a fornire dei preventivi. Dall'esito di tale indagine si desumono le seguenti prestazioni e i relativi costi:

#### 1. RIMOZIONE ED ASPORTO DELL'IMPIANTO ESISTENTE

• **DETERMINAZIONE DEL COSTO**

Considerando che la prestazione richiesta prevede:

- a) Rimozione di ascensore esistente, a qualsiasi altezza ed in qualsiasi posizione;
- b) Rimozione del motore posizionato nel vano macchine nel cavedio adiacente al vano corsa, delle relative travi in metallo per il sostegno e di tutte le apparecchiature elettriche e meccaniche poste all'interno e all'esterno del vano (porte automatiche, pulsantiera per la chiamata al piano, ecc.);
- c) Smaltimento di ogni elemento edilizio ed impiantistico, nonché tutti gli oneri derivanti dallo smaltimento alle pubbliche discariche ed gli oneri relativi allo smaltimento degli oli.
- d) Completa pulizia degli ambienti in cui si opera, la protezione dei pavimenti, murature, infissi, compreso inoltre i necessari ripristini delle strutture mediante ripresa delle murature e dei solai secondo quanto necessario e secondo quanto disposto dal Direttore di Esecuzione del Contratto.

Si è potuto individuare in € 7.000,00 (escluso IVA) il costo a corpo per la rimozione ed asporto dell'impianto esistente, con un'incidenza della manodopera pari al 70%.

S'intende che nel prezzo è compreso ogni ulteriore onere necessario alla completa realizzazione di quanto richiesto, senza che l'impresa abbia diritto a nessun ulteriore compenso oltre a quello stabilito nel presente articolo. Il tutto per dare la prestazione eseguita a perfetta regola d'arte..

Per ulteriori specifiche si rimanda al C.S.A. ed in particolare all'art. 28.

## 2. NUOVO IMPIANTO: CARATTERISTICHE TECNICHE

### 2.1 CARATTERISTICHE GENERALI

DIMENSIONI VANO CORSA	mm.1580 x 1350 (esistente – chiuso in c.a.)
FOSSA	mm.1300 (esistente – h utile dal fondo fossa a quota piano 0)
TESTATA	mm.4000 (al netto dei ganci)
AZIONAMENTO MOTORE	Elettromeccanico a funi o oleodinamico La ditta fornitrice è libera di adottare la tecnica più consona all'impianto, tenendo conto di quanto già esistente strutturalmente.
RISPARMIO ENERGETICO	Adeguato/ottimizzato
LOCALE MACCHINE	In locali già esistenti (2000x1850x2000) e che dovranno essere adeguati
PORTATA (kg/Persone)	Il massimo possibile data la dimensione del vano utile
CAPACITÀ max	4 persone
VELOCITÀ (m/s)	1,00 m/sec
FERMATE	n.7
CORSA MAX	18.50 mt circa
ACCESSI PER CABINA	Singolo
DIMENSIONI CABINA min	mm.1200 x 900
MANOVRA COLLETTIVA	Possibilità di prenotazione in salita e discesa e possibilità di annullamento false chiamate
PORTE	Telescopiche
LARGHEZZA PORTE/mm	min 750 mm
ALTEZZA PORTE/mm	2000-2100
POTENZA MOTORE	kw 2.8
FORZA MOTRICE	380 Volt – CA – 50 Hz

### 2.2 CARATTERISTICHE DI CABINA

CABINA	In lamiera di acciaio inossidabile ad alta resistenza e trattata contro la corrosione
CIELINO	Acciaio inossidabile satinato antivandalo con illuminazione fluorescente con diffusori protetti oltre luce di emergenza con autonomia di minimo h 3 (saranno comunque prese in considerazione altre finiture compatibili con l'utilizzo dell'impianto ovvero caratterizzate per resistenza e durata)
PARETI	Acciaio inossidabile goffrato antigraffio, zoccolino perimetrale in acciaio lucido con angolo a sguscia (saranno comunque prese in considerazione altre finiture compatibili con l'utilizzo dell'impianto ovvero caratterizzate per resistenza e durata)
PAVIMENTO	Pavimento in lamiera d'acciaio zincato ricoperto in materiale composito
CORRIMANO	Acciaio inossidabile a sezione tonda satinato su un solo lato lungo di cabina. L'impianto di sollevamento dovrà essere dotato di doppia fascia paracolpi su tre lati (escluso lato porta) (saranno comunque prese in considerazione altre finiture compatibili con l'utilizzo dell'impianto ovvero caratterizzate per resistenza e durata)
PANNELLO DI CABINA	Pannello in acciaio inossidabile antivandalo satinato comprendente tutti i comandi e le segnalazioni necessarie per garantire il funzionamento della manovra, pulsanti di allarme e di apertura porte, interruttore per la fermata e i dispositivi di illuminazione della cabina stessa indicatore di piano a cristalli

liquidi, display luminoso, dotato di frecce direzionali, indicatori di piano, sovraccarico, prenotato, allarme inviato/ricevuto e messaggi informativi (fuori servizio, occupato, prenotato, allarme, ecc.), pulsanti metallici antivandalo, pulsantiera braille, inserito in profilo verticale a tutta altezza in acciaio inossidabile satinato.

Sistema di comunicazione a due vie via radio (GSM), incorporato nel pannello di comando in cabina, collegato con apparecchio posto nel locale macchine e in altri siti allestiti per l'emergenza (quadro sinottico luminoso ampliabile in caso di adeguamento di altri impianti).

Sistema per riproduzione in cabina di messaggi registrati per assistenza (comunicazione del piano d'arrivo e della direzione della prossima partenza, situazioni di sovraccarico, doppia velocità e velocità di rallentamento). La cabina degli impianti con accompagnamento di persone deve essere munita nel suo interno di un segnale d'allarme a bottone posto sulla bottoniera di comando di cui al seguente specifico articolo. Esso deve funzionare indipendentemente dalla corrente elettrica che aziona il motore dell'impianto.

#### PORTE DI CABINA

Automatica a due pannelli in lamiera di acciaio, scorrevoli con apertura telescopica, rivestiti in acciaio inossidabile antivandalo, di dimensioni larghezza max possibile e altezza 2000 mm, azionata da operatore con motore a frequenza variabile con controllo elettronico della velocità, dotata di idoneo meccanismo automatico in caso di ostruzione.

### 2.3 CARATTERISTICHE AL PIANO

#### INDICATORI DI PIANO

Inseriti in profilo in acciaio inossidabile, dotati di frecce direzionali, indicatori di piano e messaggi informativi (fuori servizio, prenotato, allarme, ecc.). L'installazione deve essere fatta alta sulla porta fuori dalla portata di eventuali atti vandalici

#### PULSANTI DI PIANO

Placca in acciaio inossidabile satinato e pulsanti metallici, pulsantiera braille. L'installazione può essere fatta sia sul portale che sul muro ad una altezza compresa tra 1,10 e 1,40 m dal piano di calpestio

#### PORTE DI PIANO

Porte di piano a due pannelli scorrevoli, in lamiera di acciaio con apertura scorrevole, di dimensioni larghezza max possibile e altezza 2000 mm, accoppiate alle porte di cabina, incassate nella muratura, con finitura in acciaio inossidabile antivandalo.

Ad ogni porta deve essere applicato un dispositivo automatico che ne impedisca l'apertura se la cabina non è al piano corrispondente.

#### PORTALI

I portali di accesso al vano devono essere rivestiti in lamiera di acciaio con finitura in acciaio inossidabile antivandalo.

#### FOTOCELLULE

Barriere ad infrarossi sulle porte per impedire la chiusura delle porte in presenza di ostacoli

#### RITORNO AL PIANO

Automatico. In caso di mancanza di corrente ritorno al piano più vicino e apertura automatica delle porte

LIVELLAMENTO AL PIANO	E' richiesta la precisione delle fermate e pertanto ad essi si deve applicare il sistema di livellamento al piano per la eliminazione dei dislivelli, anche minimi, fra il piano di calpestio della cabina e quello delle fermate ai piani, con tolleranza massima +/- 2 cm.
RILEVATORE ACQUA IN FOSSA	In caso di allagamento della fossa impossibilita di fermata al piano terra ed all'ultimo piano
LUCE CABINA	Spegnimento temporizzato luce cabina per risparmio energetico
PULSANTE CHIUSURA PORTE FUORI SERVIZIO CON CHIAVE	Pulsante utile per la chiusura anticipata delle porte Possibilita di messa fuori servizio della cabina senza possibilita di chiamate

#### **2.4 ULTERIORI RICHIESTE**

SEGNALETICA	Segnaletica esterna ed interna (cfr. D.Lgs. 493/96 e normativa specifica)
OPERE STRUTTURALI	Comprese – si intendono tutte quelle opere utili e necessarie per dare l'opera finita e funzionante in ogni sua parte. A solo titolo indicativo: ancoraggio staffe, ridimensionamento vani porta compresi gli eventuali ripristini di parti strutturali previo, laddove necessario, redazione progetto e deposito, ecc.

- **DETERMINAZIONE DEL COSTO**

Si è potuto individuare in €. 20.000,00 (escluso I.V.A.), il costo per la fornitura e collocazione dell'impianto, con un'incidenza della manodopera pari al 35%.

S'intende che nel prezzo è compresa la fornitura e collocazione dell'impianto e di tutti i suoi componenti meccanici ed elettrici, e l'opera deve essere completa e perfettamente funzionante, senza che l'impresa abbia diritto a nessun ulteriore compenso oltre a quello stabilito nel presente articolo.

Per ulteriori specifiche si rimanda al C.S.A ed in particolare all'art. 29.

### 3. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

<b>CASTELLETTO PER SMONTAGGIO/MONTAGGIO ASCENSORE</b>			
23.1.1.1.2			
Approntamento di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), compreso il nolo, manutenzione e controllo per i primi 30 giorni, realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso il carico al deposito, il trasporto sul posto, lo scarico in cantiere, il montaggio, i pianali in legno o metallo, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la redazione del Pi.M.U.S., la segnaletica ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione, i teli di protezione e le mantovane:			
munito dell'autorizzazione ministeriale di cui all'art. 131 e del progetto di cui all'art. 133 del D.Lgs. 81/2008, per ogni m2 di ponteggio in opera misurato dalla base e per i primi 30 giorni a decorrere dall'ultimazione del montaggio al m2.			
1,55 * 18,50		28,67	
	SOMMANO m <sup>2</sup> =	28,67	8,52 € 244,27
23.1.1.2			
Nolo, manutenzione e controllo di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso i pianali in legno o metallo, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la segnaletica, il controllo della stabilità, la manutenzione ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione: per ogni m2 di ponteggio in opera misurato dalla base e per ciascuno dei successivi mesi o frazione di mese non inferiore a 25 giorni, dopo i primi 30 giorni al m2.			
28,67*2		57,34	
	SOMMANO m <sup>2</sup> =	57,34	1,02 € 58,50
23.1.1.3			
Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio di cui alla voce 23.1.1.1, compreso il carico in cantiere, il trasporto e lo scarico al deposito:			
- per ogni m2 di ponteggio in opera misurato dalla base.			
28,67		28,67	
	SOMMANO m <sup>2</sup> =	28,67	3,25 € 93,18
<b>RECINZIONE AREA DI CANTIERE</b>			
23.1.3.3			
Recinzione di cantiere alta cm 200, realizzata con tavolato continuo dello spessore minimo di 2 cm sostenuto da montanti in legno convenientemente ancorati a terra e opportunamente controventati, compreso tutti i materiali occorrenti, il montaggio e lo smontaggio. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori.			
10,00 * 2,00		20,00	
	SOMMANO m <sup>2</sup> =	20,00	21,60 € 432,00
<b>NASTRO SEGNALETICO – SEGNALETICA – ECC.</b>			
	A corpo		€ 170,00
	<b>SOMMANO</b>		<b>€ 997,95</b>
		In c.t.	<b>€ 1.000,00</b>

#### 4. MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO PER UN PERIODO DI 24 MESI

##### • DETERMINAZIONE DEL COSTO

Si è potuto individuare in circa € 80,00 (escluso IVA) il costo mensile per la manutenzione dell'impianto elevatore, che preveda interventi di smontaggio, riparazione, sostituzione e rimontaggio di qualsiasi componente e apparecchiatura meccanica, elettrica ed elettronica., per cui si desume un costo biennale di € 2.000,00 (escluso IVA), con un'incidenza della manodopera pari all'80%.

S'intende che nel prezzo è compresa qualsiasi prestazione per riparazione di guasti, ispezione, regolazione, pulizia delle apparecchiature nonché, la sostituzione delle varie componenti soggette ad usura che non superi, per il solo materiale, l'importo commerciale annuo di € 200,00 (incluso IVA), utilizzando pezzi di ricambio ESCLUSIVAMENTE ORIGINALI DELLA STESSA MARCA DI QUELLI INSTALLATI, permettendo l'utilizzo di apparecchiature diverse solo se l'originale risulta non più reperibile sul mercato. Restano esclusi solamente i danni derivanti da atti vandalici e/o eventi atmosferici e/o per sovratensioni. Tutto quanto indicato senza che l'impresa abbia diritto a nessun ulteriore compenso oltre a quello stabilito nel presente articolo..

Per ulteriori specifiche si rimanda al C.S.A. ed in particolare agli artt. 30 e 31.

RIEPILOGO DEI COSTI:		% manod.	Manodopera
DISMISSIONE DELL'IMPIANTO ESISTENTE	€ 7.000,00	70%	€ 4.900,00
NUOVO IMPIANTO	€ 20.000,00	35%	€ 7.000,00
COSTI DELLA SICUREZZA	€ 1.000,00		
MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO PER 24 MESI	€ 2.000,00	80%	€ 1.600,00
TOTALE FORNITURA E POSA IN OPERA (A)	€ 30.000,00		
TOTALE MANODOPERA			€ 13.500,00

FORNITURE	€ 15.500,00
MANODOPERA	€ 13.500,00
SICUREZZA	€ 1.000,00
I.V.A. (22% di A)	€ 6.600,00
TOTALE	€ 36.600,00

## **NORMATIVA SPECIFICA DI RIFERIMENTO**

*DM 587 del 06/12/1987 - Attuazione delle direttive CEE n. 84/529/CEE e n. 86/312/CEE relative agli ascensori elettrici;*

*UNI EN 13015, specifica per la manutenzione;*

*UNI EN 10411.1 e .2 2008, questa norma stabilisce come devono essere effettuati i lavori di riparazione e di sostituzione di componenti per ogni tipo di ascensore;*

*DPR 30/04/1999 n. 162 Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 95/16/CE sugli ascensori e di semplificazione dei procedimenti per la concessione del nulla osta per ascensori e montacarichi, nonché della relativa licenza di esercizio" e succ. mm. e ii. (DPR 214 del 05/10/2010);*

*DPR 268/1994 - Regolamento recante attuazione della direttiva n.90/486/CEE relativa alla disciplina degli ascensori elettrici, idraulici od oleoelettrici;*

*D.Leg.vo 17 del 27/01/2010 attuazione della Direttiva 2006/42/CE*

*Decreto 26/10/2005 – Norma EN 81-1 – EN 81-2*

*Circolare 14/04/1997 N. 157296 M.I.C.A.*

## **NORMATIVE CORRELATE**

*Legge n. 37/08 (Sicurezza impianti elettrici);*

*Legge n. 13 del 09/01/ 1989 e successive disposizioni (Superamento barriere architettoniche);*

*DM 14/06/89 n. 236 “Prescrizioni tecniche per l’abbattimento delle Barriere Architettoniche”;*

*DM 10 Marzo 1998 “Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell’emergenza nei luoghi di lavoro”;*

*D.M. 15 settembre 2005 “Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per i vani degli impianti di sollevamento ubicati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi. in materia di normativa antincendio”*

*D.Lvo n. 139 del 08/03/2006 “Riassetto delle disposizioni relative alle funzioni ed ai compiti del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, a norma dell'articolo 11 della legge 29 luglio 2003, n. 229”*

*D.M. 03/08/2015 “Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi ai sensi dell'articolo 15 del D.Lvo n. 139/2006”*

*DPR 06 Giugno 2001 n. 380 “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia (Testo A)”;*

*DLvo n. 626 del 19/09/1994 “Sicurezza e salute dei lavoratori sui luoghi di lavoro”*

*DLvo n. 81 del 09/04/2008 “Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro”*

*D.Lvo n. 106 del 03/08/2009 “Disposizioni integrative e correttive del D.Lvo 9 aprile 2008 n. 81”*

*DPR 24 Luglio 1996 n.503 “Regolamento recante norme per l’eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici”;*

*Capitolato Generale d'Appalto per le opere pubbliche approvato con D.M. n.145/2000;*

*D. Lgs. 163/06 e s.m.i. e relativo regolamento di attuazione D.P.R. 207/2010.*