

# LAVORI DI SOSTITUZIONE DEL QUADRO DI MANOVRA SU IMPIANTI ELEVATORI DEL PRESIDIO OSPEDALIERO DELL'ASL BI

Codice Unico di Progetto: C22C23000110001

## RELAZIONE GENERALE

**INDICE**

<b>1 OGGETTO DELL'APPALTO</b>	<b>3</b>
<b>2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO</b>	<b>3</b>
<b>3 CARATTERISTICHE ASCENSORI</b>	<b>6</b>
<b>4 DESCRIZIONE INTERVENTI</b>	<b>7</b>
<b>4.1 QUADRO ELETTRICO DI MANOVRA</b>	<b>7</b>
<b>4.2 EQUIPAGGIAMENTO MANOVRA POMPIERI</b>	<b>8</b>
<b>4.3 DISPOSITIVI PER LA PRECISIONE DI ARRESTO AL PIANO</b>	<b>8</b>
<b>4.4 LINEE ELETTRICHE</b>	<b>8</b>
<b>4.5 CAVI FLESSIBILI</b>	<b>8</b>
<b>4.6 INTERRUTTORE DI STOP, BOTTONIERA DI MANUTENZIONE.</b>	<b>8</b>
<b>4.7 BOTTONIERE DI PIANO.</b>	<b>9</b>
<b>4.8 DISPLAY DI SEGNALAZIONE AI PIANI.</b>	<b>9</b>
<b>4.9 BOTTONIERE DI CABINA</b>	<b>9</b>
<b>4.10 LIMITATORE DI VELOCITA'</b>	<b>9</b>
<b>4.11 DISPOSITIVO EMENDAMENTO A3</b>	<b>9</b>
<b>4.12 SMANTELLAMENTO VECCHI IMPIANTI</b>	<b>10</b>

## 1 OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per eseguire e dare completamente ultimati i lavori di: Fornitura e posa in opera di quanto necessario per la sostituzione dei quadri elettrici di manovra esistenti e apparecchiature di sicurezza e controllo, smantellamento e smaltimento dei vecchi quadri di manovra, dei cavi, del limitatore di velocità, bottoniere, ecc., più opere accessorie.

Fornitura e posa di:

1. Quadro elettrico di manovra PER ASCENSORI ELETTRICI tipo elettronico a microprocessori;
2. Equipaggiamento per manovra pompieri (UNI EN 81-73) comprensivo di collegamenti per ascensori elettrici, manovra ospedaliera e ritorno automatico al piano 1 (solo per gli ascensori dei V.V.F.F. e di soccorso).
3. Dispositivo per la precisione di arresto al piano.
4. Linee elettriche fisse del vano corsa
5. Cavi flessibili 24 conduttori dal quadro di manovra fino ai collegamenti cabina.
6. Interruttore elettrico di tipo regolamentare di STOP e relativa linea di collegamento in fondo fossa. Bottoniera di manutenzione su quadro di manovra e su tetto cabina.
7. Bottoniere di piano con eventuale blocchetto chiavi dove specificato.
8. Display / indicatore di posizione a corredo bottoniera di piano.
9. Bottoniera di cabina di tipo antivandalo con segnali luminosi, comprensiva di luce emergenza, allarme e parla-ascolta. Dotazione sintesi vocale e display conforme a norma UNI EN 81-28 e eventuale blocchetto chiavi dove specificato.
10. Limitatore di velocità, fune, tenditore e carter per la protezione del limitatore.
11. Dispositivo di arresto per il movimento di allontanamento incontrollato della cabina con porte di piano non nella posizione di chiusura (Emendamento A3 UNI EN 81-20).
12. Smantellamento e smaltimento quadri, cavi, bottoniere, cavi flessibili esistenti, agli impianti di trattamento autorizzato.

## 2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Le lavorazioni oggetto del presente capitolato devono essere rese in conformità alla migliore regola dell'arte vigente al momento dell'esecuzione e devono comprendere anche tutte le tecniche operative e le attività da mettere in atto per verificare il soddisfacimento dei requisiti dettati dalle norme e dalle leggi vigenti.

Le lavorazioni sono disciplinate dalla normativa tecnico-amministrativa, sia statale che regionale, vigente in materia che deve intendersi integralmente richiamata ai fini del presente Capitolato.

A titolo meramente esemplificativo e non esaustivo, di seguito si riporta un elenco delle principali norme di riferimento cui dovrà conformarsi il Fornitore nell'esecuzione delle lavorazioni:

*norme generali*

- Ministero Interno – Circolare 13 luglio 1995 N. PI208/4135 Norme per ascensori e montacarichi in servizio privato prevenzione incendi.
- Ministero Lavoro – Lettera Circolare 27/7/1999, n. 856 D.P.R. 30 aprile 1999, n.162 - Attuazione della Direttiva CE sugli ascensori;
- D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503 – “Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici” per le parti relative agli impianti di sollevamento;
- D.P.R. 30 aprile 1999, n. 162 (come da ultime modifiche e integrazioni di cui al D.P.R. 10 gennaio 2017, n. 23): Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 2014/33/UE, relativa agli ascensori ed ai componenti di sicurezza degli ascensori, nonché per l'esercizio degli ascensori;
- Ministero Interno – Circolare 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.
- 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;
- Direttiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 maggio 2006 relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE;
- DM 22 gennaio 2008, n. 37: Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;
- Ministero Interno – Circolare 5 febbraio 2008 N. 157/4135 Decreto ministeriale 15 settembre 2005 - Chiarimenti in merito alle caratteristiche del vano corsa a prova di fumo, del vano corsa per ascensore antincendio e del vano corsa per ascensore di soccorso.
- D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. riguardante il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro e relative normative di applicazione;
- Decreto 11 gennaio 2010 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti “Norme relative all'esercizio degli ascensori in servizio pubblico destinati al trasporto di persone”
- D.Lgs. 27 gennaio 2010, n. 17 e s.m.i.: Attuazione della direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori;

- D.P.R. 1° agosto 2011, n. 151 - Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi;
- UNI EN 13015:2008: Manutenzione di ascensori e scale mobili - Regole per le istruzioni di manutenzione;
- UNI EN 12354-5:2009: Acustica in edilizia - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti - Parte 5: Livelli sonori dovuti agli impianti tecnici;
- DIRETTIVA 2014/30/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica;
- DIRETTIVA 2014/33/UE: Direttiva del parlamento Europeo e del Consiglio per il ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative agli ascensori;

**norme tecniche**

- Norme UNI 81-20/50:2020
- Norme UNI 81-70:2022
- Norme UNI 81-72:2020
- Norme UNI 81-73:2020
- Norme UNI serie 10411
- Norme UNI serie 4190
- UNI 9620: CEI 64-50 - Edilizia residenziale. Guida per l'integrazione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori, ausiliari e telefonici;
- CEI EN 61439-1 (CEI 17-113) Apparecchiature assieme di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) - Parte 1: Regole generali;
- CEI EN 61439-2 (CEI 17-114) Apparecchiature assieme di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) - Parte 2: Quadri di potenza;
- UNI EN 12385-5:2004 - Funi di acciaio - Sicurezza - Parte 5: Funi a trefoli per ascensori;
- UNI EN 12016:2013 - Compatibilità elettromagnetica - Norma per famiglia di prodotti per ascensori, scale mobili e marciapiedi mobili – Immunità;
- UNI EN 12015:2020 - Compatibilità elettromagnetica - Norma per famiglia di prodotti per ascensori, scale mobili e marciapiedi mobili – Emissione;

Resta inteso che i servizi e, in generale, le prestazioni contrattuali oggetto del presente appalto devono essere conformi a tutte le norme legislative e regolamentari applicabili (siano esse di carattere generale o specificamente inerenti la categoria merceologica di cui trattasi), in particolare quelle di carattere tecnico e di sicurezza, anche sopravvenute alla stipula dei

contratti attuativi, nonché alle specifiche caratteristiche minime del presente Capitolato e della documentazione allegata al contratto attuativo.

Il Fornitore è comunque tenuto a verificare e rispettare le eventuali norme regolamentari di emanazione locale inerenti alla materia.

Le prestazioni oggetto del presente appalto dovranno altresì essere conformi alle specifiche caratteristiche minime del presente Capitolato e della documentazione allegata alla Richiesta di fornitura.

### 3 CARATTERISTICHE ASCENSORI

n. ID. ASCENSORE	PORTATA (kg) PERSONE	CORSA (mt)	FERMATE	ACCESSI	ARGANO (Kw)	Velocità nominale m/s	Tipo di impianto
7	1600 Kg 21 persone	22.00 mt	5	1	14.6 Kw	1 m/s	Montalettighe
8	900 Kg 12 persone	22.00 mt	6	1	9.2 Kw	1 m/s	Duplex
9	1600 Kg 21 persone	25.57 mt	7	1	14.6 Kw	1 m/s	V.V.F.F.
14	1600 Kg 21 persone	17.37 mt	4	2 opposti	14.6 Kw	1 m/s	Montalettighe
19	900 Kg 12 persone	22.00 mt	6	1	9.2 Kw	1 m/s	Duplex
20	900 Kg 12 persone	22.00 mt	6	1	9.2 Kw	1 m/s	Duplex

23	1600 Kg 21 persone	25.57 mt	7	1	14.6 Kw	1 m/s	V.V.F.F.
24	900 Kg 12 persone	22.00 mt	6	1	9.2 Kw	1 m/s	Duplex
31	900 Kg 12 persone	22.00 mt	6	1	9.2 Kw	1 m/s	Duplex
32	1200 16 persone	25.57 mt	7	2 opposti	13.2 Kw	1 m/s	Montacarichi di soccorso
33	1200 16 persone	25.57 mt	7	2 opposti	13.2 Kw	1 m/s	Montacarichi di soccorso
37	1600 Kg 21 persone	22.00 mt	5	1	14.6 Kw	1 m/s	Montalettighe
40	1600 Kg 21 persone	22.00 mt	5	1	14.6 Kw	1 m/s	Montalettighe
41	1200 16 persone	25.57 mt	7	2 opposti	13.2 Kw	1 m/s	Montacarichi di soccorso
42	1200 16 persone	25.57 mt	7	2 opposti	13.2 Kw	1 m/s	Montacarichi di soccorso
44	1600 Kg 21 persone	22.00 mt	5	1	14.6 Kw	1 m/s	Montalettighe
46	1200 16 persone	25.57 mt	7	2 opposti	13.2 Kw	1 m/s	Montacarichi di soccorso
47	1200 16 persone	25.57 mt	7	2 opposti	13.2 Kw	1 m/s	Montacarichi di soccorso
48	900 Kg 12 persone	22.00 mt	6	1	9.2 Kw	1 m/s	Duplex
49	1600 Kg 21 persone	22.00 mt	5	1	14.6 Kw	1 m/s	Montalettighe
50	900 Kg 12 persone	10.35 mt	3	1	9.2 Kg	1 m/s	Montalettighe
51	1600 Kg 21 persone	9.2 mt	3	1	14.6 Kw	1 m/s	Montalettighe

#### 4 DESCRIZIONE INTERVENTI

##### 4.1 QUADRO ELETTRICO DI MANOVRA

Fornitura e posa di quadro elettrico di manovra PER ASCENSORI ELETTRICI con locale macchina in alto (MR) tipo elettronico a microprocessori; kit di diagnostica (compreso eventuale tastierino di programmazione); armadio di contenimento chiuso regolarmente con sportello munito di serratura conforme alla normativa vigente, compresi allacciamenti elettrici e alimentazione allarme con batteria tampone. E' compresa l'installazione delle apparecchiature destinate al controllo, al dialogo ed al comando del quadro medesimo (impulsori magnetici; interruttori fine corsa; extracorsa; controllo corsa; dispositivi di rifasamento, posti sul tetto cabina e lungo il vano corsa); adeguamento emendamento A3

UNI EN 81-20 (comprensivo di collegamenti) con velocità compresa fra 0,80 m/s e 1,2 m/s. Apertura automatica porte piano e cabina; prenotazione salita e discesa.

Conforme 2014/33/UE Conforme EN81-20/50:2020, facilmente configurabile per l'adattamento alle reali caratteristiche dell'ascensore, adeguato alla potenza e alle caratteristiche dei vari ascensori, descritti nel Cap. 3.

Il quadro elettrico di manovra dovrà essere di tipo commerciale con la possibilità di reperire eventuali pezzi di ricambio sul mercato e quanto altro necessario a dare l'opera completa.

#### 4.2 EQUIPAGGIAMENTO MANOVRA POMPIERI

Per gli ascensori ad uso esclusivo dei V.V.F.F. o di soccorso (vedi Cap. 3), dotare il quadro di equipaggiamento per manovra pompieri.

Per gli ascensori V.V.F.F. n. 9 e 23 si valuta di mantenere in opera le attuali buttoniere di cabina e di piano per le procedure di emergenza interne già in essere. Inoltre per questi due ascensori deve essere implementato il ritorno automatico al piano 1 al termine dell'utilizzo degli ascensori stessi, senza gruppo elettrogeno dedicato, verrà utilizzato il gruppo elettrogeno già funzionante nell'ospedale.

#### 4.3 DISPOSITIVI PER LA PRECISIONE DI ARRESTO AL PIANO

Fornitura e posa di dispositivi elettronici ausiliari, da abbinare ai quadri di manovra, in grado di garantire una notevole precisione di arresto al piano della cabina dell'ascensore.

#### 4.4 LINEE ELETTRICHE

Fornitura, posa e cablaggio/collegamento, di Linee elettriche fisse del vano corsa 12/ 24/ 48 V (commutatori, bistabili, buttoniere, serrature, allarme, extracorsa, stop in fossa, citofono, allarme ecc.,); compresi i conduttori del tipo "non propagante l'incendio" protetti da tubazioni o canaline in PVC tipo pesante, accessori di fissaggio e quanto altro necessario a dare l'opera completa.

#### 4.5 CAVI FLESSIBILI

Fornitura, posa e cablaggio/collegamento su quadro di manovra, di cavi flessibili 24 conduttori dal quadro di manovra fino ai collegamenti cabina, di misura adeguati alla corsa dell'ascensore (vedi Cap. 3).

#### 4.6 INTERRUTTORE DI STOP, BOTTONIERA DI MANUTENZIONE.

Fornitura, posa e cablaggio/collegamento di Interruttori elettrici di tipo regolamentare di STOP, con fornitura e posa di relativa linea elettrica di collegamento in fondo fossa (vedi Par. 4.4).

Fornitura, posa e cablaggio/collegamento di buttoniera di manutenzione su quadro di manovra, per le operazioni di manutenzione in fossa e buttoniera di manutenzione su tetto cabina.

#### 4.7 BOTTONIERE DI PIANO.

Fornitura, posa e cablaggio/collegamento Buttoniera di piano antivandalo con pulsanti di chiamata per impianti a prenotazione salita e discesa, codifica braille o cifre in rilievo, con piastra a montaggio superficiale in acciaio INOX, in conformità a norma UNI EN 81-70, eventuali interruttori a chiave di selezione piano, per la manovra dei V.V.F.F. da individuare in seguito a sopralluogo della ditta aggiudicataria e inserita nel computo metrico.

#### 4.8 DISPLAY DI SEGNALAZIONE AI PIANI.

Fornitura, posa e cablaggio/collegamento di display ai piani, per la segnalazione della posizione dell'ascensore e il senso di marcia.

#### 4.9 BOTTONIERE DI CABINA

Fornitura, posa e cablaggio/collegamento di buttoniere di cabina di tipo antivandalo con segnali luminosi, comprensiva di luce emergenza, allarme e parla-ascolta. Dotazione sintesi vocale e display segnalazione posizione ascensore e senso di marcia S/D, Conforme a norma UNI EN 81-28.

Fornitura e posa sulla di interruttori a chiave di selezione piano, per la manovra dei V.V.F.F. o per inibizione selezione piani non accessibili a tutti, da individuare in seguito a sopralluogo della ditta aggiudicataria e inserita nel computo metrico.

#### 4.10 LIMITATORE DI VELOCITA'

Fornitura e posa di limitatore di velocità, dotato di gola di prova, completo di interruttore elettrico e del materiale occorrente per il fissaggio agli appositi attacchi (compreso il controllo e la prova dell'efficienza degli apparecchi di sicurezza). Per velocità fino a 1 m/s, completi di fune, tenditore, contatto elettrico, puleggia, staffe e fissaggio e quanto altro necessario per l'installazione completa e funzionante del limitatore di velocità.

#### 4.11 DISPOSITIVO EMENDAMENTO A3

Fornitura, posa e cablaggio/collegamento dei dispositivi di arresto per il movimento di allontanamento incontrollato della cabina con porte di piano non nella posizione di

chiusura (Emendamento A3 UNI EN 81-20), a corredo dei dispositivi dovrà essere fornita una procedura scritta per la prova dell'emendamento A3.

#### 4.12 SMANTELLAMENTO VECCHI IMPIANTI

Opere di smantellamento vecchi quadri di manovra, linee elettriche bottoniere di piano, cabina e manutenzione, limitatori di velocità con relative funi e tenditori. Smaltimento vecchi componenti in impianto di trattamento autorizzato.

**IL RUP**

Ing. Corrado Benevento

firmato digitalmente

ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 s.m.i.