



**COMUNE DI PORTALBERA
PROVINCIA DI PAVIA**

Via Mazzini, 1 - 27040 Portalbera (Pv) - tel. 0385/ 266258 - fax 0385/ 266090
Cod. Fisc. 84000830186 – P. IVA 00475500187

PROGETTO DI ABBATTIMENTO BARRIERE
ARCHITETTONICHE PALAZZO MUNICIPALE
MEDIANTE INSTALLAZIONE DI ASCENSORE

RELAZIONE GENERALE

Portalbera, 19/10/2023

Il Responsabile della Struttura 2

Ing. arch. Cristina Maria Covini

RELAZIONE GENERALE

INQUADRAMENTO DEL PROGETTO

Il Comune di Portalbera è sito sulla sponda destra del Po, in Provincia di Pavia e confina a nord con il Fiume, a est con il comune di arena Po, a sud con la città di Stradella e ad Ovest con San Cipriano Po.

Il territorio è pianeggiante e di ridotta estensione.

La popolazione è di circa 1450 abitanti e con circa 630 di famiglie residenti, il numero di abitanti che supera i 65 anni è oltre 300 unità.



Figura 1 - VISTA GENERALE DEL TERRITORIO

Il palazzo comunale di Via G. Mazzini n. 1 è sede di tutti gli uffici comunali, anagrafe e stato civile, tributi, ufficio tecnico, che hanno sportelli aperti al pubblico.

Tutti questi servizi sono collocati al primo piano dell'edificio. Al piano terra si trovano altri servizi per il cittadino, ambulatorio medico, Polizia Locale, biblioteca, sala consigliare.



Figura 2 - PALAZZO COMUNALE

Il comune di Portalbera, nel 2022 si è dotato di un Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA), inserito nell'Albo regionale ed approvato con Delibera di Giunta n. 72 del 10/09/2022.

Il Piano individua gli edifici e le aree pubbliche in cui le barriere architettoniche rappresentano un punto critico sul quale intervenire secondo un piano d'interventi programmato.

Nell'ottica di assolvere al dovere istituzionale di eliminare le barriere architettoniche si inquadra il progetto di seguito descritto.

DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO

Il palazzo comunale è stato edificato tra al fine degli anni '70 e il primi anni '80 del XX secolo. Il terreno sui cui è stato costruito era libero da fabbricati.

Il palazzo ha una struttura seminterrata in c.a., pareti in elevazione in muratura con solai in laterocemento e copertura a muricci e tavelloni con tegole in cemento.

Si sviluppa su tre piani di cui uno seminterrato ad uso garage e archivio, un piano terra con sala consigliare, ufficio della Polizia Locale, biblioteca e ambulatorio medico; il primo piano ospita gli uffici di anagrafe e stato civile, ragioneria, segreteria, ufficio del sindaco, sala giunta e ufficio tecnico.

Attualmente le persone con difficoltà motorie possono facilmente raggiungere solo il piano terra dell'edificio, i servizi erogati al primo piano in caso di necessità vengono offerti al piano terra.



Figura 3 - ortofoto 1975

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto prevede la realizzazione di un ascensore – montacarichi da collocare all'ingresso del palazzo municipale per consentire di raggiungere il primo piano dell'edificio alle persone che hanno difficoltà motorie.

Esso sarà collocato esternamente con accesso solo dall'interno nella zona di disimpegno del vano scala.

In questo punto si può avere accesso al piano a tutti gli uffici pubblici senza ulteriori barriere e con gli idonei spazi di manovra.

Dovrà essere ampliata anche la rampa d'accesso all'androne per consentire uno spazio di manovra più ampio visto il nuovo ingombro del blocco ascensore.

La soluzione progettuale adottata consente di risolvere la criticità con una spesa congrua per l'ente e senza incidere pesantemente sulla struttura dell'edificio.

Si installerà una piattaforma che può essere alimentata con pannelli fotovoltaici, inseriti anch'essi nel progetto e funzionali anche ad alimentare altri impianti degli uffici.

Questa proposta, quindi, oltre alla maggiore inclusività generata dall'abbattimento delle barriere architettoniche potrà offrire un risparmio energetico all'intero edificio.



**COMUNE DI PORTALBERA
PROVINCIA DI PAVIA**

Via Mazzini, 1 - 27040 Portalbera (Pv) - tel. 0385/ 266258 - fax 0385/ 266090
Cod. Fisc. 84000830186 – P. IVA 00475500187

PROGETTO DI ABBATTIMENTO BARRIERE
ARCHITETTONICHE PALAZZO MUNICIPALE
MEDIANTE INSTALLAZIONE DI ASCENSORE

RELAZIONE TECNICA

Portalbera, 19/10/2023

Il Responsabile della Struttura 2

Ing. arch. Cristina Maria Covini

RELAZIONE TECNICA DELL'INTERVENTO
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 4 – INGRESSO



Figura 5 - FACCIATA E ACCESO GARAGE



**DICHIARAZIONE ASSEVERATA DEL PROGETTISTA STRUTTURALE ABILITATO
RELATIVA AGLI INTERVENTI PRIVI DI RILEVANZA NEI RIGUARDI DELLA
PUBBLICA INCOLUMITÀ**

OGGETTO: Dichiarazione asseverata relativa agli interventi privi di rilevanza nei riguardi della pubblica incolumità allegata alla Relazione tecnica di asseverazione unica per la richiesta o presentazione di ☐ CILA / ☐ SCIA / ☐ SCIA alternativa / ☐ PdC per l'intervento di cui al punto 15 dell'allegato C alla D.g.r. 4317/2021

Il/La sottoscritto/a COGNOME COVINI NOME CRISTINA MARIA
residente a PORTALBERA, Prov. PV, Indirizzo LOC. DURINA, n. 7, CAP 27040
C.F. CVNCST77P50G388W P.IVA 02014040188
TEL. 3335921185 E-MAIL cristinamaria.covini@gmail.com PEC
cristina.covini@pec.ording.pv.it
Iscritto all'Ordine/Collegio Professionale degli Ingegneri
Prov. PV N° ISCR. 2363
in qualità di **Progettista strutturale**
dell'intervento ubicato in
Comune di PORTALBERA Località
Indirizzo VIA G. MAZZINI n° 1 CAP 27040
Piano Interno Foglio 22 Mappale/i 613

DICHIARA

ai sensi dell'art. 481 del Codice Penale,

1. che l'intervento è privo di rilevanza nei riguardi della pubblica incolumità in quanto rientra in uno o più dei casi specificamente elencati dall'Allegato C alla D.G.R. n. 4317/2021 corrispondente al punto 15 (da 1 a 32 dell'allegato C alla D.G.R. n. 4317/2021);

specificare sinteticamente, in base agli elaborati tecnici presentati, la riconducibilità dell'intervento a tale fattispecie, tenuto conto degli indirizzi di cui alla D.G.R. n. 4317/2021 e al relativo allegato C "Interventi privi di rilevanza nei riguardi della pubblica incolumità":

28. Realizzazione o modifica di apertura in pareti murarie portanti, di superficie netta del foro ≤ 2.50 m² e larghezza massima di 1.20 m, compresa la eventuale superficie dell'apertura esistente, purché debitamente cerchiata e distante almeno 1 m dagli incroci e dagli angoli murari, ad esclusione di interventi sistematici che alterino in maniera sostanziale il comportamento della parete;

2. che l'intervento è privo di rilevanza nei riguardi della pubblica incolumità, pur non essendo ricompreso tra i casi specificamente elencati nei punti da 1 a 32 dell'Allegato C alla D.G.R. n. 4317/2021, in quanto

non costituisce pericolo sotto il profilo della pubblica incolumità ai fini sismici poiché (si possono selezionare uno o più sottopunti):

- ☐ non incidente in modo significativo o permanente sull'assetto del territorio;
- ☐ privo di rilevanza strutturale;
- ☐ presenta oggettivi caratteri di facile amovibilità oppure in ragione della temporaneità dell'installazione;
- ☐ presenta parametri geometrici, strutturali, dimensionali, di peso e di utilizzo limitato, tali da non risultare significativi ai fini della sicurezza e/o dell'incolumità delle persone;
- ☐ interventi di cui sia dimostrata l'assimilabilità e analogia, per tipologia costruttiva e materiali, a quelli descritti al punto 1, e per i quali siano rispettati i limiti dimensionali e di peso indicati nelle voci prese a riferimento;
- ☐ altre motivazioni comunque comprovanti la riconducibilità dell'intervento tra quelli privi di rilevanza ai fini sismici;

motivare sinteticamente, in base agli elaborati tecnici presentati, la riconducibilità dell'intervento agli indirizzi di cui alla D.G.R. n. 4317/2021 e al relativo allegato C "Interventi privi di rilevanza nei riguardi della pubblica incolumità":

.....
.....
.....;

Alla presente dichiarazione asseverata sono allegati, in caso di interventi strutturali:

- ☒ **relazione di calcolo**
- ☒ **elaborati grafici esplicativi**

Il progettista strutturale abilitato

(firma)

CALCOLO CERCHIATURA

Analisi dei carichi:

- copertura a muricci e tavelloni 40 kg/mq + 80 kg/mq	120 kg/mq
- tegole in cemento	70 kg/mq
- soletta in sabbia e cemento	80 kg/mq
- muratura portante in doppio UNI	1300 kg/mc
- intonaco	1800 kg/mc
- solaio 20+4 cm in laterocemento	300 kg/mq
- peso sottofondi e pavimenti	160 kg/mq
- peso tramezzi in forati 10 cm	120 kg/mq

Calcolo neve

AZIONE DELLA NEVE PAR. 3.4 NTC18

1.DEFINIZIONE DEI DATI

Il carico di riferimento neve al suolo, per località poste a quota $a_s \leq 1500$ m s.l.m., non dovrà essere assunto minore di quello indicato in tabella, cui corrispondono valori associati ad un periodo di ritorno pari a 50 anni. Per altitudini $a_s \geq 1500$ m s.l.m. si dovrà fare riferimento a valori statistici locali utilizzando comunque valori non inferiori a quelli previsti per 1500m

1.1 a_s (altitudine sul livello del mare): [m]

1.2 zona:

Zona I - Mediterranea ▼

<u>Zona I - Alpina</u> Aosta, Belluno, Bergamo, Biella, Bolzano, Brescia, Como, Cuneo, Lecco, Pordenone, Sondrio, Torino, Trento, Udine, Verbano-Cusio-Ossola, Vercelli, Vicenza	$q_{sk} = 1,50 \text{ kN/m}^2$ $a_s \leq 200 \text{ m}$ $q_{sk} = 1,39 [1+(a_s/728)^2] \text{ kN/m}^2$ $a_s > 200 \text{ m}$
<u>Zona I - Mediterranea</u> Alessandria, Ancona, Asti, Bologna, Cremona, Forlì-Cesena, Lodi, Milano, Modena, Monza Brianza, Novara, Parma, Pavia, Pesaro e Urbino, Piacenza, Ravenna, Reggio Emilia, Rimini, Treviso, Varese	$q_{sk} = 1,50 \text{ kN/m}^2$ $a_s \leq 200 \text{ m}$ $q_{sk} = 1,35 [1+(a_s/602)^2] \text{ kN/m}^2$ $a_s > 200 \text{ m}$
<u>Zona II</u> Arezzo, Ascoli Piceno, Avellino, Bari, Barletta-Andria-Trani, Benevento, Campobasso, Chieti, Fermo, Ferrara, Firenze, Foggia, Frosinone, Genova, Gorizia, Imperia, Isernia, L'Aquila, La Spezia, Lucca, Macerata, Mantova, Massa Carrara, Padova, Perugia, Pescara, Pistoia, Prato, Rieti, Rovigo, Savona, Teramo, Trieste, Venezia, Verona	$q_{sk} = 1,00 \text{ kN/m}^2$ $a_s \leq 200 \text{ m}$ $q_{sk} = 0,85 [1+(a_s/481)^2] \text{ kN/m}^2$ $a_s > 200 \text{ m}$
<u>Zona III</u> Agrigento, Brindisi, Cagliari, Caltanissetta, Carbonia-Iglesias, Caserta, Catania, Catanzaro, Cosenza, Crotone, Enna, Grosseto, Latina, Lecce, Livorno, Matera, Medio Campidano, Messina, Napoli, Nuoro, Ogliastra, Olbia-Tempio, Oristano, Palermo, Pisa, Potenza, Ragusa, Reggio Calabria, Roma, Salerno, Sassari, Siena, Siracusa, Taranto, Terni, Trapani, Vibo Valentia, Viterbo	$q_{sk} = 0,60 \text{ kN/m}^2$ $a_s \leq 200 \text{ m}$ $q_{sk} = 0,51 [1+(a_s/481)^2] \text{ kN/m}^2$ $a_s > 200 \text{ m}$



Per altitudini superiori a 1500 m sul livello del mare si fa riferimento alle condizioni locali di clima e di esposizione utilizzando comunque valori di carico neve non inferiori a quelli previsti per 1500 m.

Per un'opera di nuova realizzazione in fase di costruzione o per le fasi transitorie relative ad interventi sulle costruzioni esistenti,

il periodo di ritorno dell'azione si riduce come di seguito specificato:

- per fasi di costruzione o fasi transitorie con durata prevista in sede di progetto non superiore a tre mesi, si assumerà $TR \geq 5$ anni;
- per fasi di costruzione o fasi transitorie con durata prevista in sede di progetto compresa fra tre mesi e un anno, si assumerà $TR \geq 10$ anni.

2 CALCOLO DEL CARICO NEVE AL SUOLO

q_{sk} valore caratteristico della neve al suolo 1,50 [kN/m²]

3 CALCOLO DEI COEFFICIENTI

3.1 Coefficiente di esposizione

Il coefficiente di esposizione deve essere utilizzato per modificare il valore del carico della neve in copertura in funzione delle caratteristiche specifiche dell'area in cui sorge l'opera. Normalmente si adotta $C_e=1$. Si riportano in tabella i coefficienti consigliati per le diverse classi di topografia.

2 CALCOLO DEL CARICO NEVE AL SUOLO

q_{sk} valore caratteristico della neve al suolo 1,50 [kN/m²]

3 CALCOLO DEI COEFFICIENTI

3.1 Coefficiente di esposizione

Il coefficiente di esposizione deve essere utilizzato per modificare il valore del carico della neve in copertura in funzione delle caratteristiche specifiche dell'area in cui sorge l'opera. Normalmente si adotta $C_e=1$. Si riportano in tabella i coefficienti consigliati per le diverse classi di topografia.

Battuta dai venti	Aree pianeggianti non ostruite esposte su tutti i lati, senza costruzioni o alberi più alti.	0,9
Normale	Aree in cui non è presente una significativa rimozione di neve sulla costruzione prodotta dal vento, a causa del terreno, altre costruzioni o alberi.	1
Riparata	Aree in cui la costruzione considerata è sensibilmente più bassa del circostante terreno o circondata da costruzioni o alberi più alti.	1,1

3.1.1 Classe di topografia:

Normale

Il coefficiente di esposizione vale:

C_e

1,00

3.2 Coefficiente termico

Il coefficiente termico può essere utilizzato per tener conto della riduzione del carico neve a causa dello scioglimento della stessa, causata dalla perdita di calore della costruzione. Tale coefficiente tiene conto delle proprietà di isolamento termico del materiale utilizzato in copertura. In assenza di uno specifico e documentato studio, deve essere utilizzato $C_t = 1$.

Il coefficiente topografico vale:

c_t	1,00
-------	------

3.2 Coefficiente di forma

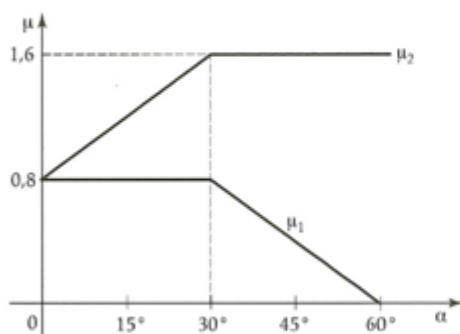
3.2.1 Inclinazione della falda α (1)

17 [deg]

3.2.2 Inclinazione della falda α (2)

17 [deg]

3.2.3 Legge di variazione del coefficiente di forma:



$\mu_1 (\alpha_1)$	0,80
$\mu_1 (\alpha_2)$	0,80
$\mu_2 (\alpha)$	1,25

	$0^\circ \leq \alpha \leq 30^\circ$	$30^\circ < \alpha < 60^\circ$	$\alpha \geq 60$
$\mu_1 (\alpha)$	0,80	$0,8(60-\alpha)/30$	0,00
$\mu_2 (\alpha)$	$0,8+0,8 \alpha/30$	1,60	0,00

4 CARICO NEVE SULLA COPERTURA E COMBINAZIONI DI CARICO

$$q_s \text{ (carico neve sulla copertura [N/m}^2\text{])} = \mu_i \cdot q_{sk} \cdot C_E \cdot C_t$$

μ_i (coefficiente di forma)

q_{sk} (valore caratteristico della neve al suolo [kN/m²])

C_E (coefficiente di esposizione)

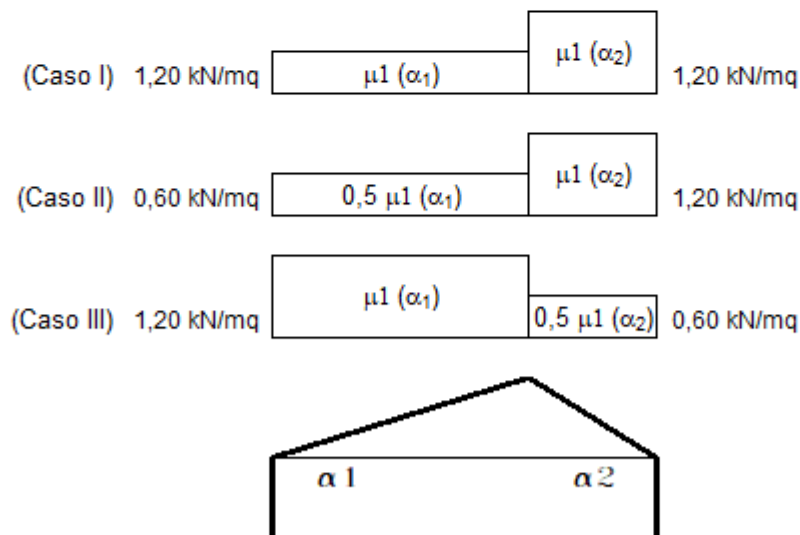
C_t (coefficiente termico)

4.1 Combinazione per il caso di copertura a più falde

Per il calcolo si considera solo la più gravosa delle tre condizioni di carico, di seguito calcolate.

α_1 (inclinazione falda)	17 [deg]
α_2 (inclinazione falda)	17 [deg]

$\mu_1 (\alpha_1)$	0,80
$\mu_1 (\alpha_2)$	0,80



Caso I: Carico da neve depositata in assenza di vento

Caso II: Carico da neve depositata in presenza di vento

Caso III: Carico da neve depositata in presenza di vento

Analisi dei carichi porta 1 piano

Carichi strutturali copertura

solaio 20+4 cm + muricci e tavelloni = 500 kg/mq

permanenti portati

tegole in cemento = 60 kg/mq

variabili

neve = 120 kg/mq

manutenzione = 100 kg/mq

muratura doppio UNI 25 cm con intonaco e forato interno = $1300 \text{ Kg/mq} \times 0,25 \text{ m} + 0,04 \text{ m} \times 1800 + 800 \times 0,08 \text{ m}$
= 461 kg

Analisi dei carichi porta piano terra

Carichi strutturali copertura

solaio 20+4 cm + muricci e tavelloni = 500 kg/mq

permanenti portati

tegole in cemento = 60 kg/mq

variabili

neve = 120 kg/mq

manutenzione = 100 kg/mq

solaio 20+4 cm = 300 kg/mq

sottofondi e pavimenti = 200 kg/mq

tramezzi = 120 kg/mq

variabile uffici = 300 kg/mq

muratura doppio UNI 25 cm con intonaco e forato interno = $1300 \text{ Kg/mq} \times 0,25 \text{ m} + 0,04 \text{ m} \times 1800 + 800 \times 0,08 \text{ m}$
= 461 kg

Calcolo cerchiatura porta al primo piano

Dati Muratura prima dell'intervento		
Tipologia Muratura	Livello Conoscenza	Coefficienti correttivi
Murature in blocchi laterizi sempieni, con giunti verticali a secco (perc. foratura <45%)	LC1	Nessuno
Tabella C8A.2.1 NTC 2008		

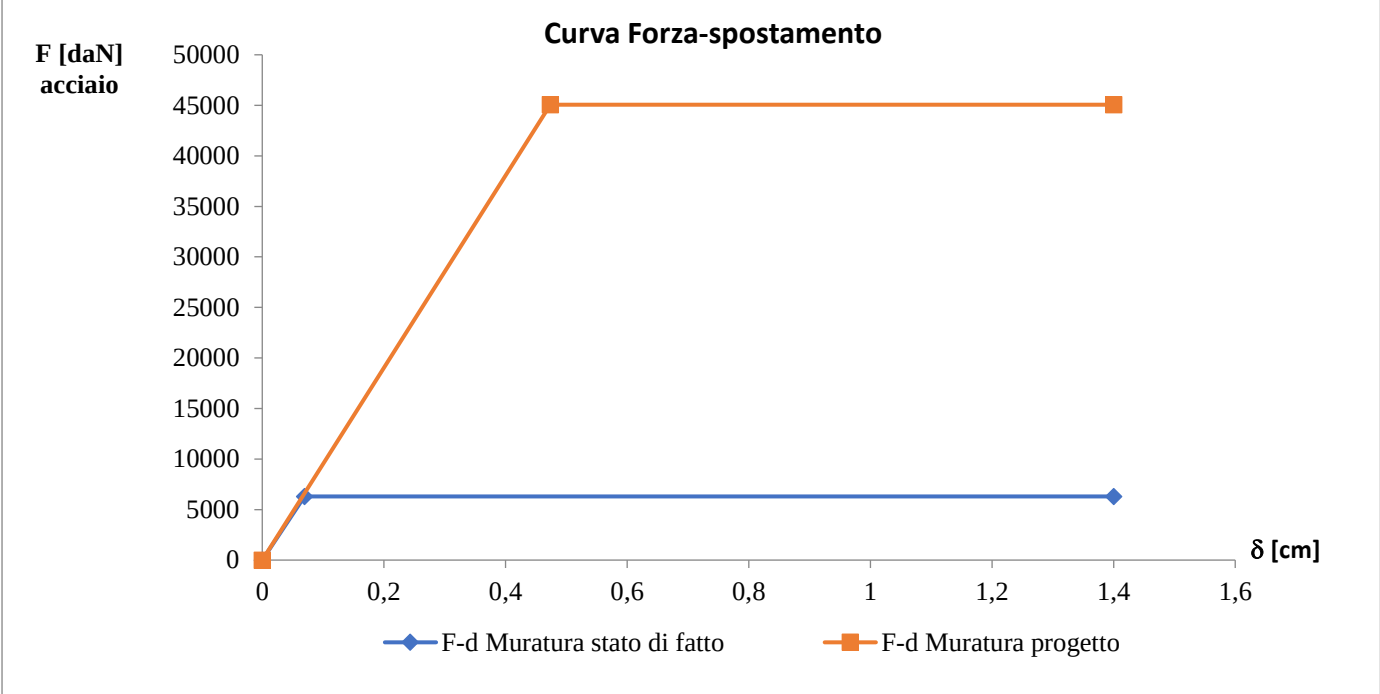
f_m	τ_0	E	G	w					
[daN/cm ²]	[daN/cm ²]	[daN/cm ²]	[daN/cm ²]	[daN/m ³]					
22,22	0,74	11666,67	3500,00	1100,00					
Combinazione di carico par. 2.5.4 NTC 2008									
Categoria B - Uffici	Ψ_{0j}		Ψ_{1j}	Ψ_{2j-s}					
	0,7		0,5	0,3					
Analisi dei carichi	Unità	G1	G2	Q	Q _d	Quantità	P [daN]		
copertura	daN/m _q	500	60	124	597,2	9,45	5643,54		
Maschio piano 1	daN/m _c	325	136	0	461	24,5	11294,5		
0	daN/m _q	0	0	0	0	0	0		
0	daN/m _c	0	0	0	0	0	0		
	daN/m _c	0	0	0	0	0	0		
	daN/m _q	0	0	0	0	0	0		
	daN/m _q	0	0	0	0	0	0		
	daN/m _q	0	0	0	0	0	0		
	daN/m _q	0	0	0	0	0	0		
	daN/m _q	0	0	0	0	0	0		
						Totale	16938,04		
Dati generali del setto Stato di Fatto									
Setto	L [cm]	t [cm]	h [cm]	σ [daN/cm ²]	K ₀ [daN/cm]	V _u [daN]	δ_{u-ante} [cm]	δ [cm]	F _{u-ante} [daN]
Maschio 1	225	40	350	0,95	46731	3240	1,40	0,07	3240
Apertura 1	257	40	250						
Maschio 2	218	40	350	0,9615	44190,08	867371,884	3060,047001	0,07	1,4
Apertura 2	0	0	0						
Maschio 3	0	0	0						
Apertura 3	0	0	0						
Maschio 4	0	0	0						
Comportamento globale della muratura					90920,85		1,40	0,07	6299,81

Dati Muratura dopo l'intervento									
Tipologia Muratura				Livello Conoscenza		Coefficienti correttivi			
Murature in blocchi laterizi sempieni, con giunti verticali a secco (perc. foratura <45%)				LC1		Nessuno			
#RIF!									
f_m	τ_o	E	G	w					
[daN/cm ²]	[daN/cm ²]	[daN/cm ²]	[daN/cm ²]	[daN/m ³]					
22,22	0,74	11666,67	3500,00	1100,00					
Combinazione di carico par. 2.5.4 NTC 2008									
Categoria B - Uffici		Ψ_{0j}	Ψ_{1j}	Ψ_{2j-s}					
		0,7	0,5	0,3					
#RIF!	0	0	0	0	Q _d	Quantità	P [daN]		
copertura	daN/m _q	500	60	124	597,2	9,45	5643,54		
Maschio piano 1	daN/m _c	325	136	0	461	24,5	11294,5		
0	daN/m _q	0	0	0	0	0	0		
0	daN/m _c	0	0	0	0	0	0		
0	daN/m _c	0	0	0	0	0	0		
0	daN/m _q	0	0	0	0	0	0		
0	daN/m _q	0	0	0	0	0	0		
0	daN/m _q	0	0	0	0	0	0		
0	daN/m _q	0	0	0	0	0	0		
0	daN/m _q	0	0	0	0	0	0		
	daN/m _q	0	0	0	0	0	0		
						Totale	16938,04		
Dati generali del setto Progetto									
Setto	L [cm]	t [cm]	h [cm]	σ [daN/cm ²]	K ₀ [daN/cm]	V _u [daN]	δ_{u-post} [cm]	δ [cm]	F _{u-ANTE} [daN]
Maschio 1	100	40	350	0,85	8205	924	2,10	0,11	924

Apertura 1	80	40	215						
Maschio 2	60	40	350	2,30	2104	832	2,10	0,40	832
Apertura 2	257	40	250						
Maschio 3	203	40	350	0,99	38818	4269	1,40	0,11	4269
Apertura 3	0	0	0						
Maschio 4	0	0	0						
Comportamento globale della muratura					49127,18		1,40	0,11	6026,18

Dati Cerchiatura in acciaio									
Dati di calcolo generali									
Lim. K ₀	ΔK ₀	ΔK ₀	ΔK _{0ma} nc.	Larg. Ap. 1	Alt. Ap. 1	Larg. Ap. 2	Alt. Ap. 2	Larg. Ap. 3	Alt. Ap. 3
[%]	[daN/cm]	[%]	[daN/cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
10,00%	- 41793,67	-45,97%	- 32701,59	80,00	215,00	257,00	250,00	0,00	0,00
Acciaio									
Tipo acciaio S				f _{yk} [daN/cm²]		γ _{M0}		E _s [daN/cm²]	
235				2350		1,05		2100000	
Profilati per colonne									
Tipo profilato		Profilo	N. profili	W [cm³]	A [cm²]	b [cm]	h [cm]	t _{ala} [cm]	t _{anima} [cm]
IPE		IPE 220	2	252,00	33,37	11,00	22,00	0,92	0,59
Verifiche colonne									
K _{0-MUR} [daN/cm]		K _{0-CER} [daN/cm]		K _{0-TOT} [daN/cm]		F _{u-MUR} [daN]	F _{u-CER} [daN]	F _{u-POST} [daN]	
49127,18		45997,75		95124,93		6026,18	39034,05	45060,23	

Verifica tolleranza rigidezza finale	$\Delta K_{0-TOT.} \geq 10\%$	Verifica	4,62%	Soddisfatta
Verifica confronto resistenza ultima (Dopo/Prima)	$F_{u-POST.} \geq F_{u-ANTE}$	Verifica	Soddisfatta	
Verifica confronto spostamenti ultimi (Dopo/Prima)	$\delta_{u-post} \geq \delta_{u-ante}$	Verifica	Soddisfatta	
Rottura della muratura	Presso-flessione			



PIATTABANDA 1		PIATTABANDA 2		PIATTABANDA NON PRESENTE	
Tipo acciaio S	235	Tipo acciaio S	235	Tipo acciaio S	235
E_s [daN/cm ²]	2100000	E_s [daN/cm ²]	2100000	E_s [daN/cm ²]	2100000
γ_{M0}	1,05	γ_{M0}	1,05	γ_{M0}	1,05
Profilo scelto	IPE 100	Profilo scelto	IPE 100	Profilo scelto	IPE 100
f_{yk} [daN/cm ²]	2350	f_{yk} [daN/cm ²]	2350	f_{yk} [daN/cm ²]	2350
Inerzia I [cm ⁴]	171	Inerzia I [cm ⁴]	171	Inerzia I [cm ⁴]	171
W [cm ³]	34,2	W [cm ³]	34,2	W [cm ³]	34,2
A [cm ²]	10,32	A [cm ²]	10,32	A [cm ²]	10,32
b [cm]	5,5	b [cm]	5,5	b [cm]	5,5
h [cm]	10	h [cm]	10	h [cm]	10
t_{ala} [cm]	0,57	t_{ala} [cm]	0,57	t_{ala} [cm]	0,57
t_{anima} [cm]	0,41	t_{anima} [cm]	0,41	t_{anima} [cm]	0,41
Lunghezza [cm]	58	Lunghezza [cm]	235	Lunghezza [cm]	-22
Numero profili	2	Numero profili	2	Numero profili	2

Verifica SLE q. perm. NTC 2008		Verifica SLE q. perm. NTC 2008		Verifica SLE q. perm. NTC 2008	
$G_{1_profilo}$ [daN/m]	16	$G_{1_profilo}$ [daN/m]	16	$G_{1_profilo}$ [daN/m]	16
$G_{2_muratura}$ [daN/m]	594	$G_{2_muratura}$ [daN/m]	594	$G_{2_muratura}$ [daN/m]	594
G_{2_solaio} [daN/m]	0	G_{2_solaio} [daN/m]	0	G_{2_solaio} [daN/m]	0
Q_{solaio} [daN/m]	0	Q_{solaio} [daN/m]	0	Q_{solaio} [daN/m]	0
	610		610		610
Freccia massima L/500 [cm]	0	Freccia massima L/500 [cm]	0	Freccia massima L/500 [cm]	0
Freccia in esercizio [cm]	0	Freccia in esercizio [cm]	0	Freccia in esercizio [cm]	0
	Soddisfatta		Soddisfatta		Non soddisfatta

Verifica SLU fondamentale NTC 2008		Verifica SLU fondamentale NTC 2008		Verifica SLU fondamentale NTC 2008	
$G_{1_profilo}$ [daN/m]	16	$G_{1_profilo}$ [daN/m]	16	$G_{1_profilo}$ [daN/m]	16
$G_{2_muratura}$ [daN/m]	594	$G_{2_muratura}$ [daN/m]	594	$G_{2_muratura}$ [daN/m]	594
G_{2_solaio} [daN/m]	0	G_{2_solaio} [daN/m]	0	G_{2_solaio} [daN/m]	0
Q_{solaio} [daN/m]	0	Q_{solaio} [daN/m]	0	Q_{solaio} [daN/m]	0
Carico Q_d [daN/m]	912	Carico Q_d [daN/m]	912	Carico Q_d [daN/m]	912
$M_{max-camp-inc-inc}$ [daNcm]	1278	$M_{max-camp-inc-inc}$ [daNcm]	20987	$M_{max-camp-inc-inc}$ [daNcm]	184
$M_{max-app-inc-inc}$ [daNcm]	2557	$M_{max-app-inc-inc}$ [daNcm]	41974	$M_{max-app-inc-inc}$ [daNcm]	368
$M_{max-camp-app-app}$ [daNcm]	3835	$M_{max-camp-app-app}$ [daNcm]	62961	$M_{max-camp-app-app}$ [daNcm]	552
V_{max} [daN]	264	V_{max} [daN]	1072	V_{max} [daN]	-100
σ [daN/cm ²]	56	σ [daN/cm ²]	920	σ [daN/cm ²]	8
τ [daN/cm ²]	39	τ [daN/cm ²]	159	τ [daN/cm ²]	-15
σ_{id} [daN/cm ²]	88	σ_{id} [daN/cm ²]	961	σ_{id} [daN/cm ²]	27
	Soddisfatta		Soddisfatta		Soddisfatta

Cordolo in c.a. 1

Cordolo in c.a. 2

Cordolo in c.a. 3

Sollecitazioni sul cordolo

Sollecitazioni sul cordolo

Sollecitazioni sul cordolo

N_{Ed} [daN]	132,25	N_{Ed} [daN]	535,84	N_{Ed} [daN]	-50,16
M_{Ed} [daNcm]	1278,40	M_{Ed} [daNcm]	20986,88	M_{Ed} [daNcm]	183,93
$L_{fondazione}$ [cm]	80,00	$L_{fondazione}$ [cm]	257,00	$L_{fondazione}$ [cm]	0,00

B_{fondazione} [cm]	40,00	B_{fondazione} [cm]	40,00	B_{fondazione} [cm]	40,00
H_{fondazione} [cm]	15,00	H_{fondazione} [cm]	15,00	H_{fondazione} [cm]	15,00
H_{maschio inf} [cm]	35,00	H_{maschio inf} [cm]	35,00	H_{maschio inf} [cm]	35,00

Calcestruzzo		Calcestruzzo		Calcestruzzo	
Classe	C25/30	Classe	C25/30	Classe	C25/30
f_{ck} [N/mm²]	25,00	f_{ck} [N/mm²]	25,00	f_{ck} [N/mm²]	25,00
f_{cd} [N/mm²]	16,67	f_{cd} [N/mm²]	16,67	f_{cd} [N/mm²]	16,67
E_c [N/mm²]	31475,81	E_c [N/mm²]	31475,81	E_c [N/mm²]	31475,81

Sollecitazioni interne		Sollecitazioni interne		Sollecitazioni interne	
V_{Ed, min} [daN]	-74,44	V_{Ed, min} [daN]	-	V_{Ed, min} [daN]	-35,04
V_{Ed, max} [daN]	74,44	V_{Ed, max} [daN]	394,94	V_{Ed, max} [daN]	35,04
M_{Ed, min} [daNcm]	1829,50	M_{Ed, min} [daNcm]	19054,91	M_{Ed, min} [daNcm]	-267,78
M_{Ed, max} [daNcm]	336,42	M_{Ed, max} [daNcm]	2397,31	M_{Ed, max} [daNcm]	222,59

Armature flessione		Armature flessione		Armature flessione	
Copriferro [cm]	2,00	Copriferro [cm]	2,00	Copriferro [cm]	2,00
E_s [N/mm²]	21000	E_s [N/mm²]	21000	E_s [N/mm²]	210000
f_{yk} [N/mm²]	450,00	f_{yk} [N/mm²]	450,00	f_{yk} [N/mm²]	450,00
f_{yd} [N/mm²]	391,30	f_{yd} [N/mm²]	391,30	f_{yd} [N/mm²]	391,30
A_{s min SUP} (cm²)	0,04	A_{s min SUP} (cm²)	0,42	A_{s min SUP} (cm²)	0,01
A_{s min INF} (cm²)	0,01	A_{s min INF} (cm²)	0,05	A_{s min INF} (cm²)	0,00
A_{s min} (cm²) SUP	0,04	A_{s min} (cm²) SUP	0,42	A_{s min} (cm²) SUP	0,01
A_{s min} (cm²) INF	0,04	A_{s min} (cm²) INF	0,42	A_{s min} (cm²) INF	0,01
N barre	3,00	N barre	3,00	N barre	3,00
Diametro [mm]	12,00	Diametro [mm]	12,00	Diametro [mm]	12,00
A_s (cm²)	3,39	A_s (cm²)	3,39	A_s (cm²)	3,39
Verifica armat.	Soddisfatta	Verifica armat.	Soddisfatta	Verifica armat.	Soddisfatta

Verifica flessione SLU		Verifica flessione SLU		Verifica flessione SLU	
ε_{cu}	0,0035	ε_{cu}	0,0035	ε_{cu}	0,0035
ε_{syd}	0,0019	ε_{syd}	0,0019	ε_{syd}	0,0019
x [cm]	2,4894	x [cm]	2,4894	x [cm]	2,4894
ε_{sd}	0,0148	ε_{sd}	0,0148	ε_{sd}	0,0148
M_{Rd} [daNcm]	159376	M_{Rd} [daNcm]	159376	M_{Rd} [daNcm]	159376
Verifica SLU	Soddisfatta	Verifica SLU	Soddisfatta	Verifica SLU	Soddisfatta

Armature taglio		Armature taglio		Armature taglio	
N. bracci/N. Ferri	2	N. bracci/N. Ferri	2	N. bracci/N. Ferri	2
Diam. staffe/ferri	8	Diam. staffe/ferri	8	Diam. staffe/ferri	8
A_{sw} [cm²]	1	A_{sw} [cm²]	1	A_{sw} [cm²]	1
Passo staffe [cm]	15	Passo staffe [cm]	15	Passo staffe [cm]	15
ctgθ	1	ctgθ	1	ctgθ	1
α inclinazione staffe/ferri piegati [°]	90	α inclinazione staffe/ferri piegati [°]	90	α inclinazione staffe/ferri piegati [°]	90

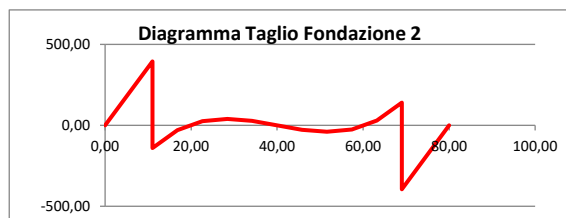
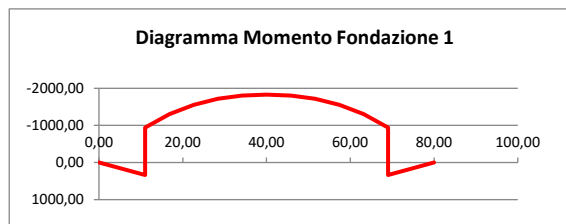
Verifica taglio SLU

Verifica taglio SLU

Verifica taglio SLU

V_{Rsd} [daN]	3068,3 8	V_{Rsd} [daN]	3068,3 8	V_{Rsd} [daN]	3068,3 8
V_{Rcd} [daN]	19500,00	V_{Rcd} [daN]	19500,00	V_{Rcd} [daN]	19500,00
V_{Rd} [daN]	3068,3 8	V_{Rd} [daN]	3068,3 8	V_{Rd} [daN]	3068,3 8
Verifica SLU	Soddisfatta	Verifica SLU	Soddisfatta	Verifica SLU	Soddisfatta

Il Tecnico



Calcolo cerchiatura porta piano terra

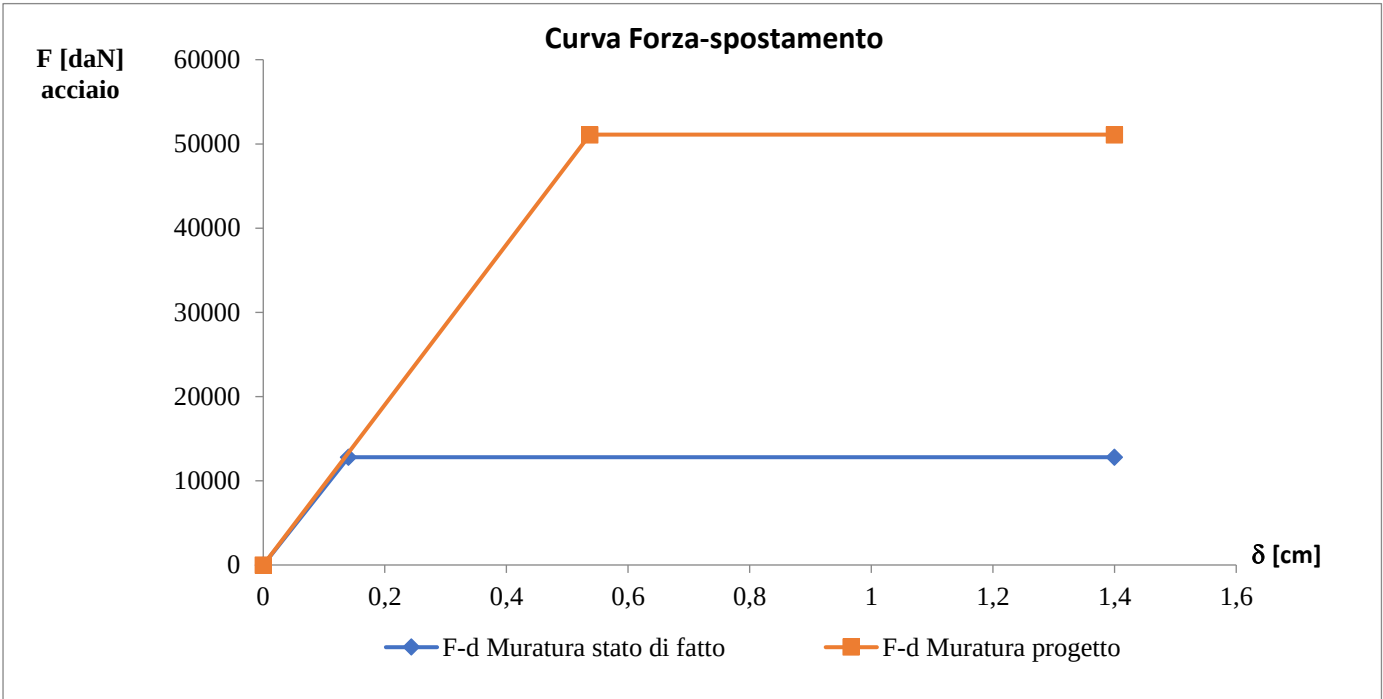
Dati Muratura prima dell'intervento				
Tipologia Muratura			Livello Conoscenza	Coefficienti correttivi
Murature in blocchi laterizi sempieni, con giunti verticali a secco (perc. foratura <45%)			LC1	Nessuno
Tabella C8A.2.1 NTC 2008				
f_m	τ_0	E	G	w
[daN/cm ²]	[daN/cm ²]	[daN/cm ²]	[daN/cm ²]	[daN/m ³]
22,22	0,74	11666,67	3500,00	1100,00
Combinazione di carico par. 2.5.4 NTC 2008				
Categoria B - Uffici		Ψ_{0j}	Ψ_{1j}	Ψ_{2j-s}

				0,7		0,5		0,3	
Analisi dei carichi			Unità	G1	G2	Q	Q _d	Quantità	P [daN]
copertura			daN/m q	500	60	124	597,2	9,45	5643,54
Maschio piano 1			daN/m c	325	136	0	461	24,5	11294,5
solaio intermedio			daN/m q	500	320	200	880	9,45	8316
maschio piano terra			daN/m c	325	136	0	461	24,5	11294,5
			daN/m c	0	0	0	0	0	0
			daN/m q	0	0	0	0	0	0
			daN/m q	0	0	0	0	0	0
			daN/m q	0	0	0	0	0	0
			daN/m q	0	0	0	0	0	0
			daN/m q	0	0	0	0	0	0
Totale									36548,54
Dati generali del setto Stato di Fatto									
Setto	L [cm]	t [cm]	h [cm]	σ [daN/cm²]	K ₀ [daN/cm]	V _u [daN]	δ _{u-ante} [cm]	δ [cm]	F _{u-ante} [daN]
Maschio 1	225	40	350	2,05	46731	6565	1,40	0,14	6565
Apertura 1	257	40	250						
Maschio 2	218	40	350	2,0747	44190,08	1755378,66	6230,337402	0,14	1,4
Apertura 2	0	0	0						
Maschio 3	0	0	0						
Apertura 3	0	0	0						
Maschio 4	0	0	0						
Comportamento globale della muratura					90920,85		1,40	0,14	12795,81

Dati Muratura dopo l'intervento		
Tipologia Muratura	Livello Conoscenza	Coefficienti correttivi

Murature in blocchi laterizi semplici, con giunti verticali a secco (perc. foratura <45%)				LC1		Nessuno			
#RIF!									
f_m	τ_o	E	G	w					
[daN/cm²]	[daN/cm²]	[daN/cm²]	[daN/cm²]	[daN/m³]					
22,22	0,74	11666,67	3500,00	1100,00					
Combinazione di carico par. 2.5.4 NTC 2008									
Categoria B - Uffici		Ψ_{0j}	Ψ_{1j}	Ψ_{2j-s}					
		0,7	0,5	0,3					
#RIF!	0	0	0	0	Q _d	Quantità	P [daN]		
copertura	daN/m q	500	60	124	597,2	9,45	5643,54		
Maschio piano 1	daN/m c	325	136	0	461	24,5	11294,5		
solaio intermedio	daN/m q	500	320	200	880	9,45	8316		
maschio piano terra	daN/m c	325	136	0	461	24,5	11294,5		
0	daN/m c	0	0	0	0	0	0		
0	daN/m q	0	0	0	0	0	0		
0	daN/m q	0	0	0	0	0	0		
0	daN/m q	0	0	0	0	0	0		
0	daN/m q	0	0	0	0	0	0		
						Totale	36548,54		
Dati generali del setto Progetto									
Setto	L [cm]	t [cm]	h [cm]	σ [daN/cm²]	K ₀ [daN/cm]	V _u [daN]	δ_{u-post} [cm]	δ [cm]	F _{u-ANTE} [daN]
Maschio 1	100	40	350	1,83	8205	1886	2,10	0,23	1886
Apertura 1	80	40	215						
Maschio 2	60	40	350	4,97	2104	1507	2,10	0,72	1507
Apertura 2	257	40	250						
Maschio 3	203	40	350	2,13	38818	8675	1,40	0,22	8675
Apertura 3	0	0	0						
Maschio 4	0	0	0						
Comportamento globale della muratura					49127,18		1,40	0,22	12068,14

Dati Cerchiatura in acciaio									
Dati di calcolo generali									
Lim. K_0	ΔK_0	ΔK_0	ΔK_{0ma} nc.	Larg. Ap. 1	Alt. Ap. 1	Larg. Ap. 2	Alt. Ap. 2	Larg. Ap. 3	Alt. Ap. 3
[%]	[daN/cm]	[%]	[daN/cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
10,00%	- 41793,67	-45,97%	- 32701,59	80,00	215,00	257,00	250,00	0,00	0,00
Acciaio									
Tipo acciaio S				f_{yk} [daN/cm ²]		γ_{M0}		E_s [daN/cm ²]	
235				2350		1,05		2100000	
Profilati per colonne									
Tipo profilato		Profilo	N. profili	W [cm ³]	A [cm ²]	b [cm]	h [cm]	t_{ala} [cm]	t_{anima} [cm]
IPE		IPE 220	2	252,00	33,37	11,00	22,00	0,92	0,59
Verifiche colonne									
K_{0-MUR} [daN/cm]		K_{0-CER} [daN/cm]		K_{0-TOT} [daN/cm]		F_{u-MUR} [daN]	F_{u-CER} [daN]	F_{u-POST} [daN]	
49127,18		45997,75		95124,93		12068,14	39034,05	51102,19	
Verifica tolleranza rigidezza finale				$\Delta K_{0-TOT} \geq 10\%$		Verifica		4,62%	Soddifatta
Verifica confronto resistenza ultima (Dopo/Prima)				$F_{u-POST} \geq F_{u-ANTE}$		Verifica		Soddisfatta	
Verifica confronto spostamenti ultimi (Dopo/Prima)				$\delta_{u-post} \geq \delta_{u-ante}$		Verifica		Soddisfatta	
Rottura della muratura				Presso-flessione					



PIATTABANDA 1		PIATTABANDA 2		PIATTABANDA NON PRESENTE	
Tipo acciaio S	235	Tipo acciaio S	235	Tipo acciaio S	235
E_s [daN/cm ²]	2100000	E_s [daN/cm ²]	2100000	E_s [daN/cm ²]	2100000
γ_{M0}	1,05	γ_{M0}	1,05	γ_{M0}	1,05
Profilo scelto	IPE 120	Profilo scelto	IPE 120	Profilo scelto	IPE 120
f_{yk} [daN/cm ²]	2350	f_{yk} [daN/cm ²]	2350	f_{yk} [daN/cm ²]	2350
Inerzia I [cm ⁴]	317,8	Inerzia I [cm ⁴]	317,8	Inerzia I [cm ⁴]	317,8
W [cm ³]	52,96	W [cm ³]	52,96	W [cm ³]	52,96
A [cm ²]	13,21	A [cm ²]	13,21	A [cm ²]	13,21
b [cm]	6,4	b [cm]	6,4	b [cm]	6,4
h [cm]	12	h [cm]	12	h [cm]	12
t_{ala} [cm]	0,63	t_{ala} [cm]	0,63	t_{ala} [cm]	0,63
t_{anima} [cm]	0,44	t_{anima} [cm]	0,44	t_{anima} [cm]	0,44
Lunghezza [cm]	58	Lunghezza [cm]	235	Lunghezza [cm]	-22
Numero profili	2	Numero profili	2	Numero profili	2

Verifica SLE q. perm. NTC 2008		Verifica SLE q. perm. NTC 2008		Verifica SLE q. perm. NTC 2008	
G_1 profilo [daN/m]	21	G_1 profilo [daN/m]	21	G_1 profilo [daN/m]	21
G_2 muratura [daN/m]	594	G_2 muratura [daN/m]	594	G_2 muratura [daN/m]	594
G_2 solaio [daN/m]	1107	G_2 solaio [daN/m]	1107	G_2 solaio [daN/m]	0
Q solaio [daN/m]	270	Q solaio [daN/m]	270	Q solaio [daN/m]	0
	1803		1803		615
Freccia massima L/500 [cm]	0	Freccia massima L/500 [cm]	0	Freccia massima L/500 [cm]	0
Freccia in esercizio [cm]	0	Freccia in esercizio [cm]	0		0

	Soddisfatta		Soddisfatta	Freccia in esercizio [cm]	Non soddisfatta
--	-------------	--	-------------	---------------------------	-----------------

Verifica SLU fondamentale NTC 2008		Verifica SLU fondamentale NTC 2008		Verifica SLU fondamentale NTC 2008	
$G_{1_profilo}$ [daN/m]	21	$G_{1_profilo}$ [daN/m]	21	$G_{1_profilo}$ [daN/m]	21
$G_{2_muratura}$ [daN/m]	594	$G_{2_muratura}$ [daN/m]	594	$G_{2_muratura}$ [daN/m]	594
G_{2_solaio} [daN/m]	1107	G_{2_solaio} [daN/m]	1107	G_{2_solaio} [daN/m]	0
Q_{solaio} [daN/m]	270	Q_{solaio} [daN/m]	270	Q_{solaio} [daN/m]	0
Carico Q_d [daN/m]	2984	Carico Q_d [daN/m]	2984	Carico Q_d [daN/m]	918
$M_{max-camp-inc-inc}$ [daNcm]	4182	$M_{max-camp-inc-inc}$ [daNcm]	68652	$M_{max-camp-inc-inc}$ [daNcm]	185
$M_{max-app-inc-inc}$ [daNcm]	8364	$M_{max-app-inc-inc}$ [daNcm]	137305	$M_{max-app-inc-inc}$ [daNcm]	370
$M_{max-camp-app-app}$ [daNcm]	12546	$M_{max-camp-app-app}$ [daNcm]	205957	$M_{max-camp-app-app}$ [daNcm]	555
V_{max} [daN]	865	V_{max} [daN]	3506	V_{max} [daN]	-101
σ [daN/cm ²]	118	σ [daN/cm ²]	1944	σ [daN/cm ²]	5
τ [daN/cm ²]	99	τ [daN/cm ²]	403	τ [daN/cm ²]	-12
σ_{id} [daN/cm ²]	209	σ_{id} [daN/cm ²]	2066	σ_{id} [daN/cm ²]	21
	Soddisfatta		Soddisfatta		Soddisfatta

Cordolo in c.a. 1		Cordolo in c.a. 2		Cordolo in c.a. 3	
Sollecitazioni sul cordolo		Sollecitazioni sul cordolo		Sollecitazioni sul cordolo	
N_{Ed} [daN]	432,61	N_{Ed} [daN]	1752,83	N_{Ed} [daN]	-50,49
M_{Ed} [daNcm]	4181,93	M_{Ed} [daNcm]	68652,50	M_{Ed} [daNcm]	185,14
$L_{fondazione}$ [cm]	80,00	$L_{fondazione}$ [cm]	257,00	$L_{fondazione}$ [cm]	0,00
$B_{fondazione}$ [cm]	40,00	$B_{fondazione}$ [cm]	40,00	$B_{fondazione}$ [cm]	40,00
$H_{fondazione}$ [cm]	15,00	$H_{fondazione}$ [cm]	15,00	$H_{fondazione}$ [cm]	15,00
$H_{maschio\ inf}$ [cm]	35,00	$H_{maschio\ inf}$ [cm]	35,00	$H_{maschio\ inf}$ [cm]	35,00

Calcestruzzo		Calcestruzzo		Calcestruzzo	
Classe	C25/30	Classe	C25/30	Classe	C25/30
f_{ck} [N/mm ²]	25,00	f_{ck} [N/mm ²]	25,00	f_{ck} [N/mm ²]	25,00
f_{cd} [N/mm ²]	16,67	f_{cd} [N/mm ²]	16,67	f_{cd} [N/mm ²]	16,67
E_c [N/mm ²]	31475,81	E_c [N/mm ²]	31475,81	E_c [N/mm ²]	31475,81

Sollecitazioni interne		Sollecitazioni interne		Sollecitazioni interne	
$V_{Ed, min}$ [daN]	- 243,51	$V_{Ed, min}$ [daN]	- 1291,9 2	$V_{Ed, min}$ [daN]	-35,27
$V_{Ed, max}$ [daN]	243,51	$V_{Ed, max}$ [daN]	1291,9 2	$V_{Ed, max}$ [daN]	35,27
$M_{Ed, min}$ [daNcm]	- 5984,6 9	$M_{Ed, min}$ [daNcm]	- 62332, 63	$M_{Ed, min}$ [daNcm]	-269,53
$M_{Ed, max}$ [daNcm]	1100,5 0	$M_{Ed, max}$ [daNcm]	7842,1 0	$M_{Ed, max}$ [daNcm]	224,05

Armature flessione		Armature flessione		Armature flessione	
Copriferro [cm]	2,00	Copriferro [cm]	2,00	Copriferro [cm]	2,00
E_s [N/mm ²]	21000 0,00	E_s [N/mm ²]	21000 0,00	E_s [N/mm ²]	210000 ,00
f_{yk} [N/mm ²]	450,00	f_{yk} [N/mm ²]	450,00	f_{yk} [N/mm ²]	450,00
f_{yd} [N/mm ²]	391,30	f_{yd} [N/mm ²]	391,30	f_{yd} [N/mm ²]	391,30
$A_{s min SUP}$ (cm ²)	0,13	$A_{s min SUP}$ (cm ²)	1,36	$A_{s min SUP}$ (cm ²)	0,01
$A_{s min INF}$ (cm ²)	0,02	$A_{s min INF}$ (cm ²)	0,17	$A_{s min INF}$ (cm ²)	0,00
$A_{s min}$ (cm ²) SUP	0,13	$A_{s min}$ (cm ²) SUP	1,36	$A_{s min}$ (cm ²) SUP	0,01
$A_{s min}$ (cm ²) INF	0,13	$A_{s min}$ (cm ²) INF	1,36	$A_{s min}$ (cm ²) INF	0,01
N barre	3,00	N barre	3,00	N barre	3,00
Diametro [mm]	12,00	Diametro [mm]	12,00	Diametro [mm]	12,00
A_s (cm ²)	3,39	A_s (cm ²)	3,39	A_s (cm ²)	3,39
Verifica armat.	Soddisfatta	Verifica armat.	Soddisfatta	Verifica armat.	Soddisfatta

Verifica flessione SLU		Verifica flessione SLU		Verifica flessione SLU	
ϵ_{cu}	0,0035	ϵ_{cu}	0,0035	ϵ_{cu}	0,0035
ϵ_{syd}	0,0019	ϵ_{syd}	0,0019	ϵ_{syd}	0,0019
x [cm]	2,4894	x [cm]	2,4894	x [cm]	2,4894
ϵ_{sd}	0,0148	ϵ_{sd}	0,0148	ϵ_{sd}	0,0148
M_{Rd} [daNcm]	15937 6	M_{Rd} [daNcm]	15937 6	M_{Rd} [daNcm]	159376
Verifica SLU	Soddisfatta	Verifica SLU	Soddisfatta	Verifica SLU	Soddisfatta

Armature taglio		Armature taglio		Armature taglio	
N. bracci/N. Ferri	2	N. bracci/N. Ferri	2	N. bracci/N. Ferri	2
Diam. staffe/ferri	8	Diam. staffe/ferri	8	Diam. staffe/ferri	8
A_{sw} [cm ²]	1	A_{sw} [cm ²]	1	A_{sw} [cm ²]	1
Passo staffe [cm]	15	Passo staffe [cm]	15	Passo staffe [cm]	15
ctg θ	1	ctg θ	1	ctg θ	1
α inclinazione staffe/ferri piegati [°]	90	α inclinazione staffe/ferri piegati [°]	90	α inclinazione staffe/ferri piegati [°]	90

Verifica taglio SLU		Verifica taglio SLU		Verifica taglio SLU	
V_{Rsd} [daN]	3068,3 8	V_{Rsd} [daN]	3068,3 8	V_{Rsd} [daN]	3068,3 8
V_{Rcd} [daN]	19500, 00	V_{Rcd} [daN]	19500, 00	V_{Rcd} [daN]	19500, 00
V_{Rd} [daN]	3068,3 8	V_{Rd} [daN]	3068,3 8	V_{Rd} [daN]	3068,3 8
Verifica SLU	Soddisfatta	Verifica SLU	Soddisfatta	Verifica SLU	Soddisfatta

Portalb 19/10/202
era 3

Il Tecnico

Diagramma Momento Fondazione 1

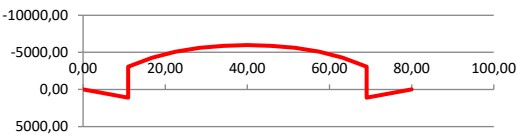
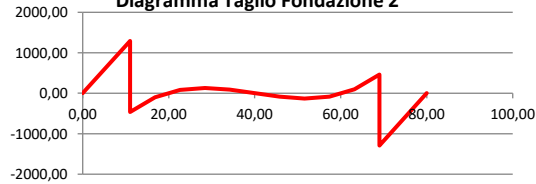


Diagramma Taglio Fondazione 2



Digramma Momento Fondazione 2

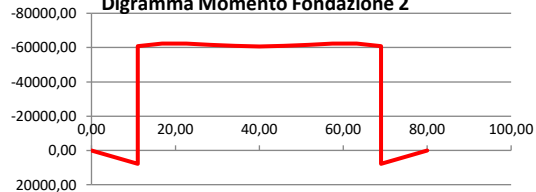
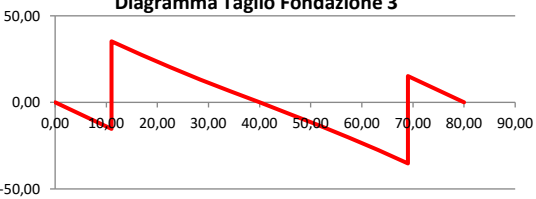


Diagramma Taglio Fondazione 3





**COMUNE DI PORTALBERA
PROVINCIA DI PAVIA**

Via Mazzini, 1 - 27040 Portalbera (Pv) - tel. 0385/ 266258 - fax 0385/ 266090
Cod. Fisc. 84000830186 – P. IVA 00475500187

PROGETTO DI ABBATTIMENTO BARRIERE
ARCHITETTONICHE PALAZZO MUNICIPALE
MEDIANTE INSTALLAZIONE DI ASCENSORE

COMPUTO METRICO

Portalbera, 19/10/2023

Il Responsabile della Struttura 2

Ing. arch. Cristina Maria Covini

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'
1C.01.110.0030	Demolizione di pavimenti esterni con relativa malta di allettamento.		
	Compresi e compensati: le opere provvisorie di protezione; la cernita, pulizia ed accatastamento del materiale di recupero; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento:		
1C.01.110.0030.a	- in piastrelle di cemento, ceramica, cotto	m ²	8
1C.01.110.0100	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio anche leggermente armato, per pavimentazioni esterne, platee e similari, eseguita con l'ausilio di qualsiasi mezzo meccanico o manuale, compresa la movimentazione nel cantiere con qualsiasi mezzo, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate:		
1C.01.110.0100.a	- spessore fino a 8 cm	m ²	8
1C.01.110.0100.b	- per ogni cm in più da 8,1 a 18 cm	m ² x cm	80,00
1C.01.110.0100.c	- spessore oltre 18,1 cm	m ³	2,40
NC.10.350.0010	Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la messa a terra, i parapetti, i fermapiedi, gli ancoraggi, le segnalazioni e tutte le misure ed accorgimenti atti a garantire la sicurezza degli operai e pubblica. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge:		
NC.10.350.0010.a	- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio	m ²	32,00
NC.10.350.0035	Nolo di parapetto in struttura metallica corredato da fermapiede, da montare sulla sommità dei ponteggi. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la segnaletica e tutti gli accorgimenti atti a garantire la sicurezza dei lavoratori e pubblica:		
NC.10.350.0035.a	- altezza fino a cm. 120, per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio	m	8,00
NC.10.350.0040	Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in pianali metallici, corredati di fermapiede e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio:		
NC.10.350.0040.a	- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio	m ²	24,00
NC.10.350.0050	Nolo di paraschegge (mantovana), realizzato con tavole di abete oppure con adatti elementi in lamiera zincata, compresa la struttura di sostegno e quanto altro necessario, l'approntamento ed il disarmo a fine utilizzo:		
NC.10.350.0050.a	- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio	m ²	12,00
1C.01.060.0010	Rimozione del manto di copertura, esclusa l'orditura leggera, compreso l'abbassamento al piano di carico, movimentazione con qualsiasi mezzo nell'ambito del cantiere, cernita e pulizia del materiale riutilizzabile, carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi gli oneri di smaltimento. Per coperture in:		

1C.01.060.0010.a	- tegole di laterizio, cemento e simili	m ²	4,50
1C.01.040.0070	Taglio di strutture in laterizio per formazione di giunti, tagli, aperture vani, con seghe elettriche, elettroidrauliche, a scoppio, con disco diamantato fino alla profondità di 70 cm. Compresa ogni assistenza muraria e la formazione dei piani di lavoro. Esclusa l'eventuale ulteriore demolizione dei blocchi risultanti per renderli trasportabili e l'allontanamento dal cantiere. Al metro quadrato di superficie tagliata.	m ²	4,00
1C.06.750.0080	Apertura di vani finestra, porta finestra, porta e similari (dimensione indicativa da cm 100x100 a cm 200x250) su murature portanti perimetrali o interne, compresa posa falso telaio, riquadratura con muratura in blocchi svizzeri o foratoni semiportanti, esecuzione intonaco di finitura e rappezzi a raccordo dell'esistente sul perimetro, sui due lati; per singoli o più interventi ma limitati e circoscritti, comprese immorsature e piani di lavoro interni, in:		
1C.06.750.0080.c	- spessore finito da 31 a 40 cm	m ²	4,80
1C.01.150.0010	Rimozione di serramenti interni ed esterni in ferro o leghe, pareti mobili, impennate e simili di qualunque forma e dimensione, inclusi falsi telai, telai, imbotti, mostre:		
1C.01.150.0010.b	- con abbassamento, separazione dei vetri, carico, trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.	m ²	4,95
1C.01.130.0010	Rimozione di lastre in pietra naturale o artificiale. Compresi e compensati: il carico, trasporto ed accatastamento nell'ambito del cantiere ; la cernita, pulizia e stoccaggio del materiale riutilizzabile; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento:		
1C.01.130.0010.c	- davanzali, contorni di porte e finestre	m	13,40
1C.01.700.0010	Esecuzione tracce su murature in mattoni forati. Compresa la successiva chiusura con malta, l'accatastamento, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per sezioni:		
1C.01.700.0010.a	- sezione fino a 50 cm ²	m	12,00
1C.27.050.0100	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:		
1C.27.050.0100.d	- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg	211,46
1C.27.050.0100.e	- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg	2,50
1C.06.740.0020	Chiusura di vani di porte, finestre, aperture in genere, nicchie, con muratura in mattoni pieni, compresa la preparazione del vano, scrostamento intonaco, immorsature, piani di lavoro interni.	m ³	2,08

1C.04.010.0020	Fondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto diametro massimo 32 mm, consistenza S3, compresa la vibratura, esclusi ferro e casseri; resistenza:		
1C.04.010.0020.a	- C25/30 - esposizione XC1 o XC2	m ³	2,40
1C.04.010.0040	Strutture armate in conglomerato cementizio realizzate mediante getto con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto diametro massimo 32 mm, consistenza S3, per spessori non inferiori a 17 cm, esclusi ferro e casseri, compresa la vibratura; resistenza:		
1C.04.010.0040.a	- C25/30 - esposizione XC1 o XC2	m ³	0,24
1C.22.080.0020	Ferro lavorato per catene, cerchiature, cravatte, chiavi da muro, tenditori, zanche, piattabande, fasce e simili, in opera. Compresi tagli, sfridi, adattamenti, fissaggi, ancoraggi, saldature; mano di antiruggine; trasporti, sollevamenti, assistenza muraria alla posa in opera, piani di lavoro.	kg	192,00
1C.04.450.0010	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità:		
1C.04.450.0010.a	- B450C	kg	396,00
1C.06.740.0030	Formazione di spallette di porte e finestre in vani aperti su murature esistenti, con muratura in mattoni pieni e malta rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale. Comprese rifilature, immorsature, piani di lavoro interni. Per l'effettivo volume di muratura realizzato.	m ³	1,20
1C.07.710.0080	Intonaco a civile su superfici limitate e circoscritte quali tracce su tavolati e muri, riquadrature di vani, tamponamenti di vani e simili. Compresi i piani di lavoro interni, il maggior onere di mano d'opera per apprestamenti, preparazioni, raccordi all'esistente	m ²	20,00
NP01	Opere localizzate di modifica dell'impianto elettrico esistente per il nuovo montacarichi	a corpo	1,00
1E.14.030.0010	Montacarichi/montalettighe ad azionamento elettrico, in opera con le seguenti caratteristiche:		

1E.14.030.0010.a	- impianto installato in vano proprio, ad azionamento oleodinamico indiretto con pistone nel vano, di tipo automatico, portata 1200 kg, 5 fermate, corsa utile 12 m, velocità 0.63 m/s, rapporto di intermittenza 0.40, centralina posta in basso in locale nelle adiacenze del vano corsa, guide di scorrimento per la cabina e per testa del pistone in profilati di acciaio profilato a T trafilato; - cabina in lamiera di ferro rivestita in materiale plastico superficie utile massima 4,08 mq, pavimento ricoperto in gomma, porte di cabina e di piano automatiche e scorrevoli orizzontalmente di tipo centrale o telescopico, azionate da un operatore elettrico, con luce netta non inferiore a 0.90 m, dispositivo di protezione di chiusura con cellula fotoelettrica, pannelli in lamiera di ferro verniciata con antiruggine, serrature elettromeccaniche di sicurezza; stazionamento a porte chiuse, quadro di manovra alimentato a corrente raddrizzata, comprendente tutte le apparecchiature per la manovra e le segnalazioni luminose, bottoniera di cabina e di piano con caratteri Braille e segnalazioni come da DM 236, bottoniera ai piani con pulsante di chiamata e segnalazioni luminose di OCCUPATO, linee elettriche nel vano in adatte canalizzazioni e cavo flessibile per la cabina, funi di trazione, staffe per le guide e accessori diversi per dare l'impianto completo e funzionante,	cad	1,00
NP02	piccoli ripristini di pavimentazione esterna intorno all'area di installazione del montacarichi	a corpo	1,00
1C.14.700.0010	Revisione di canali di gronda, converse, scossaline, grembiali ed in genere tutti i manufatti da lattoniere, compreso pulizia, affrancatura, legatura, fissaggio dove occorrenti. Esclusi ponteggi esterni o mezzi speciali.	m	22,00
1C.24.100.0020	Trattamento di superfici, prima di eseguire rasature, stuccature o pitturazioni, compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie. Con applicazione a rullo o pennello di:		
1C.24.100.0020.f	- fondo a base di una miscela di microemulsioni polisilossaniche ed acriliche in grado di penetrare in profondità nel supporto consolidandolo ed omogeneizzandone l'assorbimento (p.s. 1 kg/l, resa 0,2 - 0,3 l/m²)	m²	100,00
1C.24.120.0010	Tinteggiatura a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, già preparate ed isolate; compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie:		
1C.24.120.0010.b	- con pittura minerale a base di grassello di calce	m²	50,00
1C.24.140.0010	Pitturazione a due riprese, su superfici esterne già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con pitture:		
1C.24.140.0010.i	- a base di silossani, biossido di titanio, inerti ultrafini ed additivi (Pittura fotocatalitica Ecoattiva) prodotta con tecnologia Proactive Photocatalytic System, ai sensi del D.M. del 01.04.2004 per superfici esterne già preparate ed isolate. (Resa 6 m²/lit in due mani).	m²	50,00
1E.17.010.0010	Fornitura e posa di impianto fotovoltaico costituito da:		

	- Modulo fotovoltaico a struttura rigida in silicio monocristallino/policristallino di forma quadrata o pseudoquadrata, efficienza > 13%, tensione massima di sistema 1000 V, garanzia di prestazione 90% in 10 anni e dell'80% in 25 anni, compreso di sostegno e struttura per qualsiasi tipo di tetto in materiale anticorrosivo inossidabile. Sono altresì compresi idonei cablaggi, condutture, connettori e scatole IP 65, diodi di bypass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio anodizzato.		
	Il modulo deve essere certificato da organismo indipendente che ne attesti la conformità alle norme IEC 61215 e IEC 61646.		
	- Inverter bidirezionale, di taglia e caratteristiche adatte alle dimensioni dell'impianto, connessione in rete DC/AC realizzata con trasformatore toroidale in uscita, filtri e controllore di isolamento. L'apparecchio dovrà essere dotato del dispositivo di distacco automatico della rete, conforme alla Direttiva ENEL DK 5940, display a cristalli liquidi, interfaccia seriale, contenitore con grado di protezione IP 65, conforme alla norma CEI 11-20;		
	- Quadro di parallelo inverter comprensivo di interruttore di manovra sezionatore tipo rotativo con blocco porta, tensione nominale 1000 V, protezione magnetotermica, sezionatore di campo, analizzatore di rete, dispositivo di interfaccia, misuratore di energia elettrica, gruppo scaricatori di sovratensione;		
	- oneri relativi a tutte le pratiche documentali e fiscali necessarie (permessi comunali, richieste incentivo - Conto Energia), domanda di connessione presso gestore energia elettrica;		
	Sono comprensive nel prezzo tutte le dichiarazioni attestanti:		
	- conformità ai sensi del decreto 37/08, art. 1, lettera "a"		
	- verifiche effettuate sull'impianto eseguito e il relativo esito;		
	- certificati di conformità dei moduli fotovoltaici alle norme CEI EN 61215 oppure CEI EN 61646;		
	- manuale di uso e manutenzione;		
	- numeri di matricola dei moduli fotovoltaici e degli inverter;		
	- fotografie nel n. richiesto per l'ottenimento delle tariffe incentivanti;		
	- garanzie relative alle apparecchiature installate;		
	- eventuali garanzie sulle prestazioni di funzionamento;		
	- disegni As-Built allegati alle certificazioni e conformi alle richieste AEEG per l'ottenimento delle tariffe incentivanti.		
	Sono comprese nel prezzo le assistenze murarie.		
1E.17.010.0010.b	- con potenza complessiva per singolo impianto da 7 Kwp fino a 20 Kwp	kwp	12



**COMUNE DI PORTALBERA
PROVINCIA DI PAVIA**

Via Mazzini, 1 - 27040 Portalbera (Pv) - tel. 0385/ 266258 - fax 0385/ 266090
Cod. Fisc. 84000830186 – P. IVA 00475500187

**PROGETTO DI ABBATTIMENTO BARRIERE
ARCHITETTONICHE PALAZZO MUNICIPALE
MEDIANTE INSTALLAZIONE DI ASCENSORE**

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Portalbera, 19/10/2023

Il Responsabile della Struttura 2

Ing. arch. Cristina Maria Covini

CODICE	DESCRIZIONE	U.M .	QUANTIT A'	LAVORAZIO NI €	TOTALE	% Inc. M.O.	TOTALE
1C.01.110.0030	Demolizione di pavimenti esterni con relativa malta di allettamento.						
	Compresi e compensati: le opere provvisorie di protezione; la cernita, pulizia ed accatastamento del materiale di recupero; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento:						
1C.01.110.0030 .a	- in piastrelle di cemento, ceramica, cotto	m²	8	7,17	€ 57,36	60,11	€ 34,48
1C.01.110.0100	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio anche leggermente armato, per pavimentazioni esterne, platee e similari, eseguita con l'ausilio di qualsiasi mezzo meccanico o manuale, compresa la movimentazione nel cantiere con qualsiasi mezzo, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate:						
1C.01.110.0100 .a	- spessore fino a 8 cm	m²	8	7,65	€ 61,20	47,19	€ 28,88
1C.01.110.0100 .b	- per ogni cm in più da 8,1 a 18 cm	m² x cm	80,00	1,05	€ 84,00	40,95	€ 34,40
1C.01.110.0100 .c	- spessore oltre 18,1 cm	m³	2,40	73,19	€ 175,66	51,52	€ 90,50
NC.10.350.001 0	Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la messa a terra, i parapetti, i fermapiedi, gli ancoraggi, le segnalazioni e tutte le misure ed accorgimenti atti a garantire la sicurezza degli operai e pubblica. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge:						
NC.10.350.001 0.a	- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio	m²	32,00	11,35	€ 363,20	59,12	€ 214,72
NC.10.350.003 5	Nolo di parapetto in struttura metallica corredato da fermapiede, da montare sulla sommità dei ponteggi. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la segnaletica e tutti gli						

	accorgimenti atti a garantire la sicurezza dei lavoratori e pubblica:						
NC.10.350.003 5.a	- altezza fino a cm. 120, per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio	m	8,00	7,03	€ 56,24	49,08	€ 27,60
NC.10.350.004 0	Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in pianali metallici, corredati di fermapiede e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio:						
NC.10.350.004 0.a	- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio	m²	24,00	5,72	€ 137,28	66,61	€ 91,44
NC.10.350.005 0	Nolo di paraschegge (mantovana), realizzato con tavole di abete oppure con adatti elementi in lamiera zincata, compresa la struttura di sostegno e quanto altro necessario, l'approntamento ed il disarmo a fine utilizzo:						
NC.10.350.005 0.a	- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio	m²	12,00	8,00	€ 96,00	54,75	€ 52,56
1C.01.060.0010	Rimozione del manto di copertura, esclusa l'orditura leggera, compreso l'abbassamento al piano di carico, movimentazione con qualsiasi mezzo nell'ambito del cantiere, cernita e pulizia del materiale riutilizzabile, carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi gli oneri di smaltimento. Per coperture in:						
1C.01.060.0010 .a	- tegole di laterizio, cemento e simili	m²	4,50	11,61	€ 52,25	72,27	€ 37,76

1C.01.040.0070	Taglio di strutture in laterizio per formazione di giunti, tagli, aperture vani, con seghe elettriche, elettroidrauliche, a scoppio, con disco diamantato fino alla profondità di 70 cm. Compresa ogni assistenza muraria e la formazione dei piani di lavoro. Esclusa l'eventuale ulteriore demolizione dei blocchi risultanti per renderli trasportabili e l'allontanamento dal cantiere. Al metro quadrato di superficie tagliata.	m²	4,00	194,74	€ 778,96	67,03	€ 522,14
1C.06.750.0080	Apertura di vani finestra, porta finestra, porta e similari (dimensione indicativa da cm 100x100 a cm 200x250) su murature portanti perimetrali o interne, compresa posa falso telaio, riquadratura con muratura in blocchi svizzeri o foratoni semiportanti, esecuzione intonaco di finitura e rappezzi a raccordo dell'esistente sul perimetro, sui due lati; per singoli o più interventi ma limitati e circoscritti, comprese immorsature e piani di lavoro interni, in:						
1C.06.750.0080 .c	- spessore finito da 31 a 40 cm	m²	4,80	289,99	€ 1.391,95	55,36	€ 770,58
1C.01.150.0010	Rimozione di serramenti interni ed esterni in ferro o leghe, pareti mobili, impennate e simili di qualunque forma e dimensione, inclusi falsi telai, telai, imbotti, mostre:						
1C.01.150.0010 .b	- con abbassamento, separazione dei vetri, carico, trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.	m²	4,95	14,18	€ 70,19	75,25	€ 52,82
1C.01.130.0010	Rimozione di lastre in pietra naturale o artificiale. Compresi e compensati: il carico, trasporto ed accatastamento nell'ambito del cantiere ; la cernita, pulizia e						

	stoccaggio del materiale riutilizzabile; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento:						
1C.01.130.0010 .c	- davanzali, contorni di porte e finestre	m	13,40	€ 8,28	€ 110,95	78,74	€ 87,36
1C.01.700.0010	Esecuzione tracce su murature in mattoni forati. Compresa la successiva chiusura con malta, l'accatastamento, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per sezioni:						
1C.01.700.0010 .a	- sezione fino a 50 cm ²	m	12,00	5,31	€ 63,72	66,29	€ 42,24
1C.27.050.0100	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:						
1C.27.050.0100 .d	- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg	211,46	3,47	€ 733,76		
1C.27.050.0100 .e	- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg	2,50	8,32	€ 20,80		
1C.06.740.0020	Chiusura di vani di porte, finestre, aperture in genere, nicchie, con muratura in mattoni pieni, compresa la preparazione del vano, scrostamento intonaco, immorsature, piani di lavoro interni.	m ³	2,08	613,05	€ 1.275,14	23,31	€ 297,24

1C.04.010.0020	Fondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto diametro massimo 32 mm, consistenza S3, compresa la vibratura, esclusi ferro e casseri; resistenza:						
1C.04.010.0020.a	- C25/30 - esposizione XC1 o XC2	m³	2,40	171,19	€ 410,86	16,08	€ 66,07
1C.04.010.0040	Strutture armate in conglomerato cementizio realizzate mediante getto con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto diametro massimo 32 mm, consistenza S3, per spessori non inferiori a 17 cm, esclusi ferro e casseri, compresa la vibratura; resistenza:						
1C.04.010.0040.a	- C25/30 - esposizione XC1 o XC2	m³	0,24	185,27	€ 44,46	20,87	€ 9,28
1C.22.080.0020	Ferro lavorato per catene, cerchiature, cravatte, chiavi da muro, tenditori, zanche, piattabande, fasce e simili, in opera. Compresi tagli, sfridi, adattamenti, fissaggi, ancoraggi, saldature; mano di antiruggine; trasporti, sollevamenti, assistenza muraria alla posa in opera, piani di lavoro.	kg	192,00	8,79	€ 1.687,68	49,94	€ 842,83
1C.04.450.0010	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in						

	stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità:						
1C.04.450.0010.a	- B450C	kg	396,00	2,12	€ 839,52	28,30	€ 237,58
1C.06.740.0030	Formazione di spallette di porte e finestre in vani aperti su murature esistenti, con muratura in mattoni pieni e malta rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale. Comprese rifilature, immorsature, piani di lavoro interni. Per l'effettivo volume di muratura realizzato.	m³	1,20	710,09	€ 852,11	30,93	€ 263,56
1C.07.710.0080	Intonaco a civile su superfici limitate e circoscritte quali tracce su tavolati e muri, riquadrature di vani, tamponamenti di vani e simili. Compresi i piani di lavoro interni, il maggior onere di mano d'opera per apprestamenti, preparazioni, raccordi all'esistente	m²	20,00	36,21	€ 724,20	62,61	€ 453,42
NP01	Opere localizzate di modifica dell'impianto elettrico esistente per il nuovo montacarichi	a corpo	1,00	€ 2.000,00	€ 2.000,00	38,67	€ 773,40
1E.14.030.0010	Montacarichi/montalettighe ad azionamento elettrico, in opera con le seguenti caratteristiche:						

1E.14.030.0010 .a	- impianto installato in vano proprio, ad azionamento oleodinamico indiretto con pistone nel vano, di tipo automatico, portata 1200 kg, 5 fermate, corsa utile 12 m, velocità 0.63 m/s, rapporto di intermittenza 0.40, centralina posta in basso in locale nelle adiacenze del vano corsa, guide di scorrimento per la cabina e per testa del pistone in profilati di acciaio profilato a T trafilato; - cabina in lamiera di ferro rivestita in materiale plastico superficie utile massima 4,08 mq, pavimento ricoperto in gomma, porte di cabina e di piano automatiche e scorrevoli orizzontalmente di tipo centrale o telescopico, azionate da un operatore elettrico, con luce netta non inferiore a 0.90 m, dispositivo di protezione di chiusura con cellula fotoelettrica, pannelli in lamiera di ferro verniciata con antiruggine, serrature elettromeccaniche di sicurezza; stazionamento a porte chiuse, quadro di manovra alimentato a corrente raddrizzata, comprendente tutte le apparecchiature per la manovra e le segnalazioni luminose, bottoniera di cabina e di piano con caratteri Braille e segnalazioni come da DM 236, bottoniera ai piani con pulsante di chiamata e segnalazioni luminose di OCCUPATO, linee elettriche nel vano in adatte canalizzazioni e cavo flessibile per la cabina, funi di trazione, staffe per le guide e accessori diversi per dare l'impianto completo e funzionante,	cad	1,00	46.837,66	€ 46.837,66	18,00	€ 8.430,78
NP02	piccoli ripristini di pavimentazione esterna intorno all'area di installazione del montacarichi	a corp o	1,00	€ 500,00	€ 500,00	70	€ 350,00

1C.14.700.0010	Revisione di canali di gronda, converse, scossaline, grembiali ed in genere tutti i manufatti da lattoniere, compreso pulizia, affrancatura, legatura, fissaggio dove occorrenti. Esclusi ponteggi esterni o mezzi speciali.	m	22,00	5,09	€ 111,98	79,17	€ 88,65
1C.24.100.0020	Trattamento di superfici, prima di eseguire rasature, stuccature o pitturazioni, compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie. Con applicazione a rullo o pennello di:						
1C.24.100.0020 .f	- fondo a base di una miscela di microemulsioni polisilossaniche ed acriliche in grado di penetrare in profondità nel supporto consolidandolo ed omogeneizzandone l'assorbimento (p.s. 1 kg/l, resa 0,2 - 0,3 l/m ²)	m ²	100,00	3,19	€ 319,00	13,79	€ 43,99
1C.24.120.0010	Tinteggiatura a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, già preparate ed isolate; compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie:						
1C.24.120.0010 .b	- con pittura minerale a base di grassello di calce	m ²	50,00	4,39	€ 219,50	54,90	€ 120,51
1C.24.140.0010	Pitturazione a due riprese, su superfici esterne già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con pitture:						
1C.24.140.0010 .i	- a base di silossani, biossido di titanio, inerti ultrafini ed additivi (Pittura fotocatalitica Ecoattiva) prodotta con tecnologia Proactive Photocatalytic System, ai sensi del D.M. del 01.04.2004 per superfici esterne già preparate ed isolate. (Resa 6 m ² /lt in due mani).	m ²	50,00	7,25	€ 362,50	48,00	€ 174,00
1E.17.010.0010	Fornitura e posa di impianto fotovoltaico costituito da:						

	- Modulo fotovoltaico a struttura rigida in silicio monocristallino/policristallino di forma quadrata o pseudoquadrata, efficienza > 13%, tensione massima di sistema 1000 V, garanzia di prestazione 90% in 10 anni e dell'80% in 25 anni, compreso di sostegno e struttura per qualsiasi tipo di tetto in materiale anticorrosivo inossidabile. Sono altresì compresi idonei cablaggi, condutture, connettori e scatole IP 65, diodi di bypass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio anodizzato.					
	Il modulo deve essere certificato da organismo indipendente che ne attesti la conformità alle norme IEC 61215 e IEC 61646.					
	- Inverter bidirezionale, di taglia e caratteristiche adatte alle dimensioni dell'impianto, connessione in rete DC/AC realizzata con trasformatore toroidale in uscita, filtri e controllore di isolamento. L'apparecchio dovrà essere dotato del dispositivo di distacco automatico della rete, conforme alla Direttiva ENEL DK 5940, display a cristalli liquidi, interfaccia seriale, contenitore con grado di protezione IP 65, conforme alla norma CEI 11-20;					
	- Quadro di parallelo inverter comprensivo di interruttore di manovra sezionatore tipo rotativo con blocco porta, tensione nominale 1000 V, protezione magnetotermica, sezionatore di campo, analizzatore di rete, dispositivo di interfaccia, misuratore di energia elettrica, gruppo scaricatori di sovratensione;					

	- oneri relativi a tutte le pratiche documentali e fiscali necessarie (permessi comunali, richieste incentivo - Conto Energia), domanda di connessione presso gestore energia elettrica;						
	Sono comprese nel prezzo tutte le dichiarazioni attestanti:						
	- conformità ai sensi del decreto 37/08, art. 1, lettera "a"						
	- verifiche effettuate sull'impianto eseguito e il relativo esito;						
	- certificati di conformità dei moduli fotovoltaici alle norme CEI EN 61215 oppure CEI EN 61646;						
	- manuale di uso e manutenzione;						
	- numeri di matricola dei moduli fotovoltaici e degli inverter;						
	- fotografie nel n. richiesto per l'ottenimento delle tariffe incentivanti;						
	- garanzie relative alle apparecchiature installate;						
	- eventuali garanzie sulle prestazioni di funzionamento;						
	- disegni As-Built allegati alle certificazioni e conformi alle richieste AEEG per l'ottenimento delle tariffe incentivanti.						
	Sono comprese nel prezzo le assistenze murarie.						
1E.17.010.0010 .b	- con potenza complessiva per singolo impianto da 7 Kwp fino a 20 Kwp	kwp	12	2.963,28	€ 35.559,36	8,28	€ 2.944,32
					€ 95.997,49		17.183,1 0



**COMUNE DI PORTALBERA
PROVINCIA DI PAVIA**

Via Mazzini, 1 - 27040 Portalbera (Pv) - tel. 0385/ 266258 - fax 0385/ 266090
Cod. Fisc. 84000830186 – P. IVA 00475500187

PROGETTO DI ABBATTIMENTO BARRIERE
ARCHITETTONICHE PALAZZO MUNICIPALE
MEDIANTE INSTALLAZIONE DI ASCENSORE

ELENCO PREZZI UNITARI

Portalbera, 19/10/2023

Il Responsabile della Struttura 2

Ing. arch. Cristina Maria Covini

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	LAVORAZIONI €	% Inc. M.O.
1C.01.110.0030	Demolizione di pavimenti esterni con relativa malta di allettamento.			
	Compresi e compensati: le opere provvisorie di protezione; la cernita, pulizia ed accatastamento del materiale di recupero; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento:			
1C.01.110.0030.a	- in piastrelle di cemento, ceramica, cotto	m ²	7,17	60,11
1C.01.110.0100	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio anche leggermente armato, per pavimentazioni esterne, platee e similari, eseguita con l'ausilio di qualsiasi mezzo meccanico o manuale, compresa la movimentazione nel cantiere con qualsiasi mezzo, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate:			
1C.01.110.0100.a	- spessore fino a 8 cm	m ²	7,65	47,19
1C.01.110.0100.b	- per ogni cm in più da 8,1 a 18 cm	m ² x cm	1,05	40,95
1C.01.110.0100.c	- spessore oltre 18,1 cm	m ³	73,19	51,52
NC.10.350.0010	Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la messa a terra, i parapetti, i fermapièdi, gli ancoraggi, le segnalazioni e tutte le misure ed accorgimenti atti a garantire la sicurezza degli operai e pubblica. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge:			
NC.10.350.0010.a	- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio	m ²	11,35	59,12
NC.10.350.0035	Nolo di parapetto in struttura metallica corredato da fermapièdi, da montare sulla sommità dei ponteggi. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la segnaletica e tutti gli accorgimenti atti a garantire la sicurezza dei lavoratori e pubblica:			
NC.10.350.0035.a	- altezza fino a cm. 120, per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio	m	7,03	49,08
NC.10.350.0040	Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in pianali metallici, corredati di fermapièdi e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio:			
NC.10.350.0040.a	- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio	m ²	5,72	66,61
NC.10.350.0050	Nolo di paraschegge (mantovana), realizzato con tavole di abete oppure con adatti elementi in lamiera zincata, compresa la struttura di sostegno e quanto altro necessario, l'approntamento ed il disarmo a fine utilizzo:			
NC.10.350.0050.a	- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio	m ²	8,00	54,75
1C.01.060.0010	Rimozione del manto di copertura, esclusa l'orditura leggera, compreso l'abbassamento al piano di carico, movimentazione con qualsiasi mezzo nell'ambito del cantiere, cernita e pulizia del materiale riutilizzabile, carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi gli oneri di smaltimento. Per coperture in:			

1C.01.060.0010.a	- tegole di laterizio, cemento e simili	m ²	11,61	72,27
1C.01.040.0070	Taglio di strutture in laterizio per formazione di giunti, tagli, aperture vani, con seghe elettriche, elettroidrauliche, a scoppio, con disco diamantato fino alla profondità di 70 cm. Compresa ogni assistenza muraria e la formazione dei piani di lavoro. Esclusa l'eventuale ulteriore demolizione dei blocchi risultanti per renderli trasportabili e l'allontanamento dal cantiere. Al metro quadrato di superficie tagliata.	m ²	194,74	67,03
1C.06.750.0080	Apertura di vani finestra, porta finestra, porta e similari (dimensione indicativa da cm 100x100 a cm 200x250) su murature portanti perimetrali o interne, compresa posa falso telaio, riquadratura con muratura in blocchi svizzeri o foratoni semiportanti, esecuzione intonaco di finitura e rappezzi a raccordo dell'esistente sul perimetro, sui due lati; per singoli o più interventi ma limitati e circoscritti, comprese immorsature e piani di lavoro interni, in:			
1C.06.750.0080.c	- spessore finito da 31 a 40 cm	m ²	289,99	55,36
1C.01.150.0010	Rimozione di serramenti interni ed esterni in ferro o leghe, pareti mobili, impennate e simili di qualunque forma e dimensione, inclusi falsi telai, telai, imbotti, mostre:			
1C.01.150.0010.b	- con abbassamento, separazione dei vetri, carico, trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.	m ²	14,18	75,25
1C.01.130.0010	Rimozione di lastre in pietra naturale o artificiale. Compresi e compensati: il carico, trasporto ed accatastamento nell'ambito del cantiere ; la cernita, pulizia e stoccaggio del materiale riutilizzabile; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento:			
1C.01.130.0010.c	- davanzali, contorni di porte e finestre	m	€ 8,28	78,74
1C.01.700.0010	Esecuzione tracce su murature in mattoni forati. Compresa la successiva chiusura con malta, l'accatastamento, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per sezioni:			
1C.01.700.0010.a	- sezione fino a 50 cm ²	m	5,31	66,29
1C.27.050.0100	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:			
1C.27.050.0100.d	- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg	3,47	
1C.27.050.0100.e	- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg	8,32	

1C.06.740.0020	Chiusura di vani di porte, finestre, aperture in genere, nicchie, con muratura in mattoni pieni, compresa la preparazione del vano, scrostamento intonaco, immorsature, piani di lavoro interni.	m ³	613,05	23,31
1C.04.010.0020	Fondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto diametro massimo 32 mm, consistenza S3, compresa la vibratura, esclusi ferro e casseri; resistenza:			
1C.04.010.0020.a	- C25/30 - esposizione XC1 o XC2	m ³	171,19	16,08
1C.04.010.0040	Strutture armate in conglomerato cementizio realizzate mediante getto con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto diametro massimo 32 mm, consistenza S3, per spessori non inferiori a 17 cm, esclusi ferro e casseri, compresa la vibratura; resistenza:			
1C.04.010.0040.a	- C25/30 - esposizione XC1 o XC2	m ³	185,27	20,87
1C.22.080.0020	Ferro lavorato per catene, cerchiature, cravatte, chiavi da muro, tenditori, zanche, piattabande, fasce e simili, in opera. Compresi tagli, sfridi, adattamenti, fissaggi, ancoraggi, saldature; mano di antiruggine; trasporti, sollevamenti, assistenza muraria alla posa in opera, piani di lavoro.	kg	8,79	49,94
1C.04.450.0010	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità:			
1C.04.450.0010.a	- B450C	kg	2,12	28,30
1C.06.740.0030	Formazione di spallette di porte e finestre in vani aperti su murature esistenti, con muratura in mattoni pieni e malta rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale. Comprese rifilature, immorsature, piani di lavoro interni. Per l'effettivo volume di muratura realizzato.	m ³	710,09	30,93
1C.07.710.0080	Intonaco a civile su superfici limitate e circoscritte quali tracce su tavolati e muri, riquadrature di vani, tamponamenti di vani e simili. Compresi i piani di lavoro interni, il maggior onere di mano d'opera per apprestamenti, preparazioni, raccordi all'esistente	m ²	36,21	62,61
NP01	Opere localizzate di modifica dell'impianto elettrico esistente per il nuovo montacarichi	a corpo	€ 2.000,00	38,67
1E.14.030.0010	Montacarichi/montalettighe ad azionamento elettrico, in opera con le seguenti caratteristiche:			

1E.14.030.0010.a	- impianto installato in vano proprio, ad azionamento oleodinamico indiretto con pistone nel vano, di tipo automatico, portata 1200 kg, 5 fermate, corsa utile 12 m, velocità 0.63 m/s, rapporto di intermittenza 0.40, centralina posta in basso in locale nelle adiacenze del vano corsa, guide di scorrimento per la cabina e per testa del pistone in profilati di acciaio profilato a T trafilato; - cabina in lamiera di ferro rivestita in materiale plastico superficie utile massima 4,08 mq, pavimento ricoperto in gomma, porte di cabina e di piano automatiche e scorrevoli orizzontalmente di tipo centrale o telescopico, azionate da un operatore elettrico, con luce netta non inferiore a 0.90 m, dispositivo di protezione di chiusura con cellula fotoelettrica, pannelli in lamiera di ferro verniciata con antiruggine, serrature elettromeccaniche di sicurezza; stazionamento a porte chiuse, quadro di manovra alimentato a corrente raddrizzata, comprendente tutte le apparecchiature per la manovra e le segnalazioni luminose, bottoniera di cabina e di piano con caratteri Braille e segnalazioni come da DM 236, bottoniera ai piani con pulsante di chiamata e segnalazioni luminose di OCCUPATO, linee elettriche nel vano in adatte canalizzazioni e cavo flessibile per la cabina, funi di trazione, staffe per le guide e accessori diversi per dare l'impianto completo e funzionante,	cad	46.837,66	18,00
NP02	piccoli ripristini di pavimentazione esterna intorno all'area di installazione del montacarichi	a corpo	€ 500,00	70
1C.14.700.0010	Revisione di canali di gronda, converse, scossaline, grembiali ed in genere tutti i manufatti da lattoniere, compreso pulizia, affrancatura, legatura, fissaggio dove occorrenti. Esclusi ponteggi esterni o mezzi speciali.	m	5,09	79,17
1C.24.100.0020	Trattamento di superfici, prima di eseguire rasature, stuccature o pitturazioni, compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie. Con applicazione a rullo o pennello di:			
1C.24.100.0020.f	- fondo a base di una miscela di microemulsioni polisilossaniche ed acriliche in grado di penetrare in profondità nel supporto consolidandolo ed omogeneizzandone l'assorbimento (p.s. 1 kg/l, resa 0,2 - 0,3 l/m²)	m²	3,19	13,79
1C.24.120.0010	Tinteggiatura a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, già preparate ed isolate; compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie:			
1C.24.120.0010.b	- con pittura minerale a base di grassello di calce	m²	4,39	54,90
1C.24.140.0010	Pitturazione a due riprese, su superfici esterne già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con pitture:			
1C.24.140.0010.i	- a base di silossani, biossido di titanio, inerti ultrafini ed additivi (Pittura fotocatalitica Ecoattiva) prodotta con tecnologia Proactive Photocatalytic System, ai sensi del D.M. del 01.04.2004 per superfici esterne già preparate ed isolate. (Resa 6 m²/lit in due mani).	m²	7,25	48,00

1E.17.010.0010	Fornitura e posa di impianto fotovoltaico costituito da:			
	- Modulo fotovoltaico a struttura rigida in silicio monocristallino/policristallino di forma quadrata o pseudoquadrata, efficienza > 13%, tensione massima di sistema 1000 V, garanzia di prestazione 90% in 10 anni e dell'80% in 25 anni, compreso di sostegno e struttura per qualsiasi tipo di tetto in materiale anticorrosivo inossidabile. Sono altresì compresi idonei cablaggi, condutture, connettori e scatole IP 65, diodi di bypass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio anodizzato.			
	Il modulo deve essere certificato da organismo indipendente che ne attesti la conformità alle norme IEC 61215 e IEC 61646.			
	- Inverter bidirezionale, di taglia e caratteristiche adatte alle dimensioni dell'impianto, connessione in rete DC/AC realizzata con trasformatore toroidale in uscita, filtri e controllore di isolamento. L'apparecchio dovrà essere dotato del dispositivo di distacco automatico della rete, conforme alla Direttiva ENEL DK 5940, display a cristalli liquidi, interfaccia seriale, contenitore con grado di protezione IP 65, conforme alla norma CEI 11-20;			
	- Quadro di parallelo inverter comprensivo di interruttore di manovra sezionatore tipo rotativo con blocco porta, tensione nominale 1000 V, protezione magnetotermica, sezionatore di campo, analizzatore di rete, dispositivo di interfaccia, misuratore di energia elettrica, gruppo scaricatori di sovratensione;			
	- oneri relativi a tutte le pratiche documentali e fiscali necessarie (permessi comunali, richieste incentivo - Conto Energia), domanda di connessione presso gestore energia elettrica;			
	Sono comprensive nel prezzo tutte le dichiarazioni attestanti:			
	- conformità ai sensi del decreto 37/08, art. 1, lettera "a"			
	- verifiche effettuate sull'impianto eseguito e il relativo esito;			
	- certificati di conformità dei moduli fotovoltaici alle norme CEI EN 61215 oppure CEI EN 61646;			
	- manuale di uso e manutenzione;			
	- numeri di matricola dei moduli fotovoltaici e degli inverter;			
	- fotografie nel n. richiesto per l'ottenimento delle tariffe incentivanti;			
	- garanzie relative alle apparecchiature installate;			
	- eventuali garanzie sulle prestazioni di funzionamento;			
	- disegni As-Built allegati alle certificazioni e conformi alle richieste AEEG per l'ottenimento delle tariffe incentivanti.			
	Sono comprese nel prezzo le assistenze murarie.			

1E.17.010.0010.b	- con potenza complessiva per singolo impianto da 7 Kwp fino a 20 Kwp	kwp	2.963,28	8,28
------------------	---	-----	----------	------



**COMUNE DI PORTALBERA
PROVINCIA DI PAVIA**

Via Mazzini, 1 - 27040 Portalbera (Pv) - tel. 0385/ 266258 - fax 0385/ 266090
Cod. Fisc. 84000830186 – P. IVA 00475500187

PROGETTO DI ABBATTIMENTO BARRIERE
ARCHITETTONICHE PALAZZO MUNICIPALE
MEDIANTE INSTALLAZIONE DI ASCENSORE

QUADRO ECONOMICO

Portalbera, 19/10/2023

Il Responsabile della Struttura 2

Ing. arch. Cristina Maria Covini

QUADRO ECONOMICO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA
--

	lavori di: ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE		
	PALAZZO MUNICIPALE MEDIANTE INSTALLAZIONE DI		
a1	ASCENSORE	€	95.997,49
b	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	€	2.879,92
c = a(n) + b	Totale per lavori	€	98.877,41
	Somme a disposizione per:		
d = c x 10%	Imprevisti (10%)	€	9.887,74
e	Spese tecniche inclusi gli oneri previdenziali (4%)	€	6.921,42
f	Spese ed oneri di gara	€	30,00
g = c x 2%	Fondo diritti responsabile unico del procedimento	€	1.977,55
i = d + e + f + g	Totale somme a disposizione	€	18.816,71
h = (c + d) x 4%	Iva sui lavori 4%	€	2.417,53
h1 = (c + d) x 10%	Iva sui lavori 10%	€	3.843,93
m = e x 22%	Iva sulle spese tecniche al 22%	€	1.522,71
n = h + m	Totale Iva	€	7.784,17
o = c + i + n	Totale Complessivo	€	125.478,29



**COMUNE DI PORTALBERA
PROVINCIA DI PAVIA**

Via Mazzini, 1 - 27040 Portalbera (Pv) - tel. 0385/ 266258 - fax 0385/ 266090
Cod. Fisc. 84000830186 – P. IVA 00475500187

**PROGETTO DI ABBATTIMENTO BARRIERE
ARCHITETTONICHE PALAZZO MUNICIPALE
MEDIANTE INSTALLAZIONE DI ASCENSORE**

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Portalbera, 19/10/2023

Il Responsabile della Struttura 2

Ing. arch. Cristina Maria Covini

PARTE PRIMA

DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DEI LAVORI

CAPO 1- NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

Art. 1 - Oggetto dell'appalto

1. L'oggetto dell'appalto consiste nell'esecuzione di tutti i lavori e forniture necessari per la realizzazione dell'intervento di cui al comma 2.
2. L'intervento è così individuato:
 - a) denominazione conferita dalla Stazione appaltante: PROGETTO DI ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE PALAZZO MUNICIPALE MEDIANTE INSTALLAZIONE DI ASCENSORE
 - b) descrizione sommaria: installazione di ascensore a servizio degli uffici comunali e impianto fotovoltaico ad alimentazione anche dell'ascensore.
 - c) ubicazione: Vi aG. Mazzini n. 1 Portalbera (PV)
3. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati, con riguardo anche ai particolari costruttivi dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.
4. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.
5. Trova sempre applicazione l'articolo 1374 del codice civile.

Art. 2 - Ammontare dell'appalto

1. L'importo dell'appalto posto a base dell'affidamento è definito come segue:

	lavori di: ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE PALAZZO MUNICIPALE MEDIANTE INSTALLAZIONE DI ASCENSORE	€	95.997,49
a1		€	2.879,92
b	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	€	2.879,92
c = a(n) + b	Totale per lavori	€	98.877,41
	Somme a disposizione per:		
d = c x 10%	Imprevisti (10%)	€	9.887,74
e	Spese tecniche inclusi gli oneri previdenziali (4%)	€	6.921,42
f	Spese ed oneri di gara	€	30,00
g = c x 2%	Fondo diritti responsabile unico del procedimento	€	1.977,55
i = d + e + f + g	Totale somme a disposizione	€	18.816,71
h = (c + d) x 4%	Iva sui lavori 4%	€	2.417,53
h1 = (c + d) x 10%	Iva sui lavori 10%	€	3.843,93
m = e x 22%	Iva sulle spese tecniche al 22%	€	1.522,71
n = h + m	Totale Iva	€	7.784,17
o = c + i + n	Totale Complessivo	€	125.478,29

2. L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori di cui al comma 1, lettera a), al quale deve essere applicato il ribasso percentuale sul medesimo importo offerto dall'aggiudicatario in sede di gara, aumentato dell'importo di cui al comma 1, lettera b), relativo agli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere di cui al comma 3.

2. L'importo di cui al comma 1, lettera b), relativo agli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere, non è soggetto ad alcun ribasso di gara, ai sensi dell'articolo 131, comma 3, primo periodo, del

Codice dei contratti, dell'articolo 7, comma 4, del d.P.R. n. 222 del 2003 e dell'articolo 12, comma 1, primo periodo, del decreto legislativo 81/08.

Art. 3 - Modalità di stipulazione del contratto

1. Il contratto è stipulato **"a corpo"**.
2. L'importo della contratto, come determinato in sede di gara, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità.
3. Il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara si estende e si applica ai prezzi unitari in elenco, utilizzabili esclusivamente ai fini di cui al comma 4.
4. I prezzi unitari di cui al comma 3, ancorché senza valore negoziale ai fini dell'appalto e della determinazione dell'importo complessivo dei lavori, sono vincolanti per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'articolo 132 del Codice dei contratti, e che siano estranee ai lavori già previsti nonché ai lavori in economia.
5. I rapporti ed i vincoli negoziali di cui al presente articolo si riferiscono ai lavori posti a base d'asta di cui all'articolo 2, comma 1, lettera a), mentre per gli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere di cui all'articolo 2, comma 1, lettera b), costituiscono vincolo negoziale l'importo degli stessi (per la parte a corpo) e i loro prezzi unitari (per la parte in economia) indicati a tale scopo dalla Stazione appaltante negli atti progettuali e in particolare, rispettivamente, nella descrizione nella parte a corpo e nell'elenco dei prezzi unitari per le parti in economia, relative agli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza.

Art. 4 - Categoria prevalente, categorie subappaltabili

1. Ai sensi dell'articolo 3 del d.P.R. n. 34 del 2000 e in conformità all'allegato «A» al predetto regolamento, i lavori sono classificati nella categoria prevalente di opere og11 ⁽²⁾.
2. Non sono previsti lavori appartenenti a categorie scorporabili.

CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE

Art. 5 - Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto

1. In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.
2. In caso di norme del presente capitolato tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari oppure all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.
3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del presente capitolato, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

Art. 6 - Documenti che fanno parte del contratto

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:
 - a) il capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145, per quanto non in contrasto con il presente Capitolato speciale o non previsto da quest'ultimo;
 - b) il presente capitolato comprese le tabelle allegate allo stesso, con i limiti, per queste ultime, descritti nel seguito in relazione al loro valore indicativo;
 - c) tutti gli elaborati grafici del progetto esecutivo, ivi compresi i particolari costruttivi, i progetti delle strutture e degli impianti, le relative relazioni di calcolo e la perizia geologica, come elencati nell'allegata tabella E, ad eccezione di quelli esplicitamente esclusi ai sensi del successivo comma 3 ⁽¹²⁾;
 - d) l'elenco dei prezzi unitari;
 - e) il piano di sicurezza e di coordinamento D. Lgs 81/08;
 - f) il piano operativo di sicurezza;
 - g) il cronoprogramma di cui all'articolo 42 del regolamento generale.

2. Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:

- a) la legge 20 marzo 1865, n. 2248, allegato F, per quanto applicabile;
- b) il Codice dei contratti, approvato con decreto legislativo 31/03/2023 n. 36
- c) il regolamento generale approvato con d.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554, per quanto applicabile;
- d) il decreto legislativo 81/08 e successive modifiche e integrazioni;

3. Non fanno invece parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:

- a) il computo metrico e il computo metrico estimativo;

Art. 7 - Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

1. La sottoscrizione del contratto da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione anche dei suoi allegati, della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

2. Ai sensi dell'articolo 71, comma 3, del regolamento generale, l'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col R.U.P., consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

Art. 8 - Fallimento dell'appaltatore

1. In caso di fallimento dell'appaltatore la Stazione appaltante si avvale, senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dagli articoli 122 del Codice dei contratti.

2. Qualora l'esecutore sia un'associazione temporanea, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di una impresa mandante trovano applicazione rispettivamente i commi 18 e 19 dell'articolo 37 del Codice dei contratti.

Art. 9 - Rappresentante dell'appaltatore e domicilio; direttore di cantiere

1. L'appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'articolo 2 del capitolato generale d'appalto; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altranotificazione o comunicazione dipendente dal contratto.

2. L'appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 3 del capitolato generale d'appalto, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.

3. Qualora l'appaltatore non conduca direttamente i lavori, deve depositare presso la Stazione appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 4 del capitolato generale d'appalto, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della Stazione appaltante. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico, abilitato secondo le previsioni del presente capitolato in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore tecnico avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.

4. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

5. Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o della persona di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere tempestivamente notificata Stazione appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso la Stazione appaltante del nuovo atto di mandato.

Art. 10 - Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e sottosistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel presente capitolato di appalto, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.

2. Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro

provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente gli articoli 15, 16 e 17 del capitolato generale d'appalto.

Art. 11 – Convenzioni europee in materia di valuta e termini

1. Tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante per ogni valore in cifra assoluta indicano la denominazione in euro.
2. Tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante per ogni valore contenuto in cifra assoluta, ove non diversamente specificato, devono intendersi I.V.A. esclusa.
3. Tutti i termini di cui al presente capitolato d'oneri, se non diversamente stabilito nella singola disposizione, sono computati in conformità al Regolamento CEE 3 giugno 1971, n. 1182.

CAPO 3 - TERMINI PER L'ESECUZIONE

Art. 12 - Consegna e inizio dei lavori

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 45 (13) giorni dalla predetta stipula, previa convocazione dell'esecutore.
2. E' facoltà della Stazione appaltante procedere in via d'urgenza, alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, ai sensi degli articoli 337, secondo comma, e 338 della legge n. 2248 del 1865, degli articoli 109, comma 4, secondo periodo, e 129, commi 1 e 4, del regolamento generale e dell'articolo 17 del Codice dei contratti; in tal caso il direttore dei lavori indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.
3. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine di anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.
4. L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta; egli trasmette altresì un originale del DURC in data non anteriore a tre mesi da quella del verbale di consegna; il DURC è altresì trasmesso in occasione di ciascun pagamento in acconto o a saldo, in relazione anche alle eventuali imprese subappaltatrici che abbiano personale dipendente.

Art. 13- Termini per l'ultimazione dei lavori

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in giorni 180 naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.
2. Nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto delle ferie contrattuali.
3. L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma dei lavori che potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione appaltante oppure necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previo certificato di collaudo o certificato di regolare esecuzione ⁽¹⁶⁾, riferito alla sola parte funzionale delle opere.
4. Fuori dai casi di cui agli articoli 16 e 17, il termine può essere sospeso, per le ragioni indicate dall'articolo ⁽¹⁷⁾ della parte seconda del presente capitolato, dopo non meno di 60 giorni ⁽¹⁸⁾, a discrezione della direzione lavori, e rimanere sospeso per non più di 90 giorni, con ripresa della decorrenza dei termini dopo la redazione del verbale di ripresa dei lavori; fermo restando che i termini complessivi dei due periodi lavorativi separati non devono superare il tempo utile di cui al comma 1. La sospensione dei termini di cui al presente comma, concordata contrattualmente, non costituisce sospensione ai sensi dell'articolo 133 del regolamento generale né degli articoli 24 e 25 del capitolato generale d'appalto.

Art. 16 - Proroghe

1. L'appaltatore, qualora per causa a esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nel termine contrattuale di cui all'articolo 14, può chiedere la proroga, presentando apposita richiesta motivata almeno 45 giorni prima della scadenza del termine di cui all'articolo 14.

2. In deroga a quanto previsto al comma 1, la richiesta può essere presentata anche qualora manchino meno di 45 giorni alla scadenza del termine di cui all'articolo 14, comunque prima di tale scadenza, qualora le cause che hanno determinato la richiesta si siano verificate posteriormente; in questo caso la richiesta deve essere motivata anche in relazione alla specifica circostanza della tardività.

3. La richiesta è presentata al direttore di lavori il quale la trasmette tempestivamente al R.U.P., corredata dal proprio parere; qualora la richiesta sia presentata direttamente al R.U.P. questi acquisisce tempestivamente il parere del 4. La proroga è concessa o negata con provvedimento scritto del R.U.P. entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; il R.U.P. può prescindere dal parere del direttore dei lavori qualora questi non si esprima entro 10 giorni e può discostarsi dallo stesso parere; nel provvedimento è riportato il parere del direttore dei lavori qualora questo sia difforme dalle conclusioni del R.U.P.

5. Nei casi di cui al comma 2 i termini di 30 giorni e di 10 giorni di cui al comma 4 sono ridotti rispettivamente a 10 giorni e a 3 giorni; negli stessi casi qualora la proroga sia concessa formalmente dopo la scadenza del termine di cui all'articolo 14, essa ha effetto retroattivo a partire da tale ultimo termine.

6. La mancata determinazione del R.U.P. entro i termini di cui al presente articolo costituisce rigetto della richiesta.

7. Trova altresì applicazione l'articolo 26 del capitolato generale d'appalto.

Art. 16 - Sospensioni ordinate dal R.U.P.

1. Il R.U.P. può ordinare la sospensione dei lavori per cause di pubblico interesse o particolare necessità; l'ordine è trasmesso contemporaneamente all'appaltatore e al direttore dei lavori ed ha efficacia dalla data di emissione.

2. Lo stesso R.U.P. determina il momento in cui sono venute meno le ragioni di pubblico interesse o di particolare necessità che lo hanno indotto ad ordinare la sospensione dei lavori ed emette l'ordine di ripresa, trasmesso tempestivamente all'appaltatore e al direttore dei lavori. 3. Per quanto non diversamente disposto dal presente articolo, agli ordini di sospensione e di ripresa emessi dal R.U.P. si applicano le disposizioni dell'articolo 16, commi 2, 4, 7, 8 e 9, in materia di verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, in quanto compatibili.

4. Qualora la sospensione, o le sospensioni se più di una, durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista dall'articolo 14, o comunque quando superino 6 mesi complessivamente, l'appaltatore può richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità; la Stazione appaltante può opporsi allo scioglimento del contratto ma, in tal caso, riconosce al medesimo la rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti, iscrivendoli nella documentazione contabile.

Art. 17 - Penali in caso di ritardo - Premio di accelerazione (19)

1. Nel caso di mancato rispetto del termine stabilito per l'ultimazione dei lavori, per ogni giorno naturale consecutivodi ritardo viene applicata una penale pari allo 1 per mille dell'importo contrattuale..... (20), corrispondente a euro (21)

(per i lavori dove è prevista la esecuzione articolata in più parti frazionate e autonome)

In relazione all'esecuzione della prestazione articolata in più parti frazionate, come previsto dal progetto esecutivo e dall'articolo (22) della parte seconda del presente capitolato, nel caso di ritardo rispetto ai termini di una o più d'una di tali parti le penali di cui al comma precedente si applica ai rispettivi importi.

2. La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:

a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori per la consegna degli stessi, qualora la Stazione appaltante non si avvalga della facoltà di cui all'articolo 13, comma 3;

b) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;

c) nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.

(solo nel caso, per la particolarità dei lavori, siano previste soglie temporali intermedie)

d) nel rispetto delle soglie temporali fissate a tale scopo nel cronoprogramma dei lavori;

3. La penale irrogata ai sensi del comma 2, lettera a), è disapplicata e, se, già addebitata, è restituita, qualora l'appaltatore, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetti la prima soglia temporale successiva fissata nel programma dei lavori di cui all'articolo 19.

4. La penale di cui al comma 2, lettera b) e lettera d), è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale di cui al comma 2, lettera c) è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati.

5. Tutte le penali di cui al presente articolo sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento

immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.

6. L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi 1 e 2 non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo 21, in materia di risoluzione del contratto.

7. L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

Art. 18 – Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e cronoprogramma

1. Entro (25) giorni dalla stipula del contratto, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore predispone e consegna alla direzione lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla direzione lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione lavori si sia pronunciata il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.

2. Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:

a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;

b) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione

appaltante;

c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate

dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;

d) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;

e) qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza al D. Lgs. 81/08. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.

3. I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dalla Stazione appaltante e integrante il progetto esecutivo; tale cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione appaltante al verificarsi delle condizioni di cui al comma 2.

Art. 20 – Inderogabilità dei termini di esecuzione

1. Non costituiscono motivo di differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma esecutivo o della loro ritardata ultimazione:

a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;

b) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;

c) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o espressamente approvati da questa;

d) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;

e) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal presente capitolato;

f) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati dall'appaltatore

né i ritardi o gli inadempimenti degli stessi soggetti;

g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente;

h) le sospensioni disposte dalla Stazione appaltante, dal Direttore dei lavori, dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o dal R.U.P. per inosservanza delle misure di sicurezza dei lavoratori nel cantiere o inosservanza degli obblighi retributivi, contributivi, previdenziali o assistenziali nei confronti dei lavoratori impiegati nel cantiere;

i) le sospensioni disposte dal personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale in relazione alla presenza di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria o in caso di reiterate violazioni della disciplina in materia di superamento dei tempi di lavoro, di riposo giornaliero e settimanale, ai sensi dell'articolo 36-bis, comma 1, della legge 4 agosto 2006, n. 248.

2. Non costituiscono altresì motivo di differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione i riardi o gli inadempimenti di ditte, imprese, fornitori, tecnici o altri, titolari di rapporti contrattuali con la Stazione appaltante, se l'appaltatore non abbia tempestivamente denunciato per iscritto alla Stazione appaltante medesima le cause imputabili a dette ditte, imprese o fornitori o tecnici.

3. Le cause di cui ai commi 1 e 2 non possono costituire motivo per la richiesta di proroghe di cui all'articolo 15, di sospensione dei lavori di cui all'articolo 16, per la disapplicazione delle penali di cui all'articolo 18, né per l'eventuale risoluzione del Contratto ai sensi dell'articolo 21.

Art. 20 - Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini

1. L'eventuale ritardo imputabile all'appaltatore nel rispetto dei termini per l'ultimazione dei lavori o delle scadenze esplicitamente fissate allo scopo dal programma temporale superiore a 90 giorni naturali consecutivi produce la risoluzione del contratto, a discrezione della Stazione appaltante e senza obbligo di ulteriore motivazione, ai sensi dell'articolo 136 del Codice dei contratti.

2. La risoluzione del contratto trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'appaltatore con assegnazione di un termine per compiere i lavori e in contraddittorio con il medesimo appaltatore.

3. Nel caso di risoluzione del contratto la penale di cui all'articolo 18, comma 1, è computata sul periodo determinato sommando il ritardo accumulato dall'appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori e il termine assegnato dal direttore dei lavori per compiere i lavori con la messa in mora di cui al comma 2.

4. Sono dovuti dall'appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto, comprese le eventuali maggiori spese connesse al completamento dei lavori affidato a terzi. Per il risarcimento di tali danni la Stazione appaltante può trattenere qualunque somma maturata a credito dell'appaltatore in ragione dei lavori eseguiti nonché rivalersi sulla garanzia fideiussoria.

CAPO 4 - DISCIPLINA ECONOMICA

Art. 21 - Anticipazione

1. Ai sensi dell'articolo 5, comma 1, del decreto-legge 28 marzo 1997, n. 79, convertito con modificazioni dalla legge 28 maggio 1997, n. 140, non è dovuta alcuna anticipazione.

Art. 22 - Pagamenti in acconto

1. Le rate di acconto sono dovute ogni qualvolta l'importo dei lavori eseguiti, contabilizzati ai sensi degli articoli 29, 30, 31 e 32, al netto del ribasso d'asta, comprensivi della quota relativa degli oneri per la sicurezza e al netto della ritenuta di cui al comma 2, e al netto dell'importo delle rate di acconto precedenti, raggiungono un importo non inferiore al 20 % dell'importo contrattuale.

2. A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento, ai sensi dell'articolo 7, comma 2, del capitolato generale d'appalto, da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.

3. Entro 45 (quarantacinque) giorni dal verificarsi delle condizioni di cui al comma 1, il direttore dei lavori redige la contabilità ed emette lo stato di avanzamento dei lavori, ai sensi dell'articolo 168 del regolamento generale, il quale deve recare la dicitura: «lavori a tutto il» con l'indicazione della data di chiusura.

4. Entro lo stesso termine di cui al comma 3 il R.U.P. emette il conseguente certificato di pagamento, ai sensi dell'articolo 169 del regolamento generale, il quale deve esplicitamente il riferimento al relativo stato di avanzamento dei lavori di cui al comma 3, con l'indicazione della data di emissione.

5. La Stazione appaltante provvede al pagamento del predetto certificato entro i successivi 30 giorni, mediante emissione dell'apposito mandato e alla successiva erogazione a favore dell'appaltatore, previa presentazione di regolare fattura fiscale, ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.

6. Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 90 giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore e comunque non imputabili al medesimo, l'appaltatore può chiedere ed ottenere che si provveda alla redazione dello stato di avanzamento prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 1.

7. In deroga alla previsione del comma 1, qualora i lavori eseguiti raggiungano un importo pari o superiore al 90% (novanta per cento) dell'importo contrattuale, può essere emesso uno stato di avanzamento per un importo inferiore a quello minimo previsto allo stesso comma 1, ma non superiore al 95% (novantacinque per cento) dell'importo contrattuale. Non può essere emesso alcun stato di avanzamento quando la differenza tra l'importo contrattuale e i certificati di pagamento già emessi sia inferiore al 10.% (..... per cento) ⁽³²⁾ dell'importo contrattuale medesimo. L'importo dei lavori residuo è contabilizzato nel conto finale e liquidato ai sensi dell'articolo 24. Ai fini del presente comma per importo contrattuale si intende l'importo del contratto originario eventualmente adeguato in base all'importo degli atti di sottomissione approvati.

8. Ai sensi dell'articolo 35, comma 32, della legge 4 agosto 2006, n. 248, l'emissione di ogni certificato di pagamento è subordinata all'acquisizione del DURC e all'esibizione da parte dell'appaltatore della documentazione attestante che la corretta esecuzione degli adempimenti relativi al versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavorodipendente, dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti, nonché gli eventuali subappaltatori ai sensi degli articoli 47, commi 4, 5 e 6, e 48, commi 2 e 3, del presente Capitolato.

Art. 23 - Pagamenti a saldo

1. Il conto finale dei lavori è redatto entro 60 ⁽³³⁾ giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; è sottoscritto dal direttore di lavori e trasmesso al R.U.P.; col conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è subordinata all'emissione del certificato di cui al comma 3 e alle condizioni di cui al comma 4.

2. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su richiesta del R.U.P., entro il termine perentorio di 90 giorni; se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il R.U.P. formula in ogni caso una sua relazione al conto finale.

3. La rata di saldo, unitamente alle ritenute di cui all'articolo 23, comma 2, nulla ostando, è pagata entro 90 giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, ⁽³⁵⁾ previa presentazione di regolare fattura fiscale ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.

4. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile; il pagamento è disposto solo a condizione che l'appaltatore presenti apposita garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 53, del Codice dei contratti.

5. la garanzia fideiussoria di cui al comma 4 deve avere validità ed efficacia fino a due anni dopo l'emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e alle seguenti condizioni:

- a) importo garantito almeno pari all'importo della rata di saldo, maggiorato dell'I.V.A. all'aliquota di legge, maggiorato altresì del tasso legale di interesse applicato al periodo di due anni;
- b) la ha efficacia dalla data di erogazione della rata di saldo e si estingue due anni dopo l'emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione;
- c) la garanzia deve essere prestata mediante presentazione di atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o polizza fideiussoria rilasciata da impresa di assicurazione, conforme alla scheda tecnica 1.4, allegata al decreto ministeriale 12 marzo 2004, n. 123, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.4 allegato al predetto decreto.

6. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo o il certificato di regolare esecuzione assuma carattere definitivo.

7. L'appaltatore e il direttore dei lavori devono utilizzare la massima diligenza e professionalità, nonché improntare il proprio comportamento a buona fede, al fine di evidenziare tempestivamente i vizi e i difetti riscontrabili nonché le misure da adottare per il loro rimedio.

8. il pagamento a saldo è subordinato all'acquisizione del DURC e all'esibizione da parte dell'appaltatore della documentazione attestante che la corretta esecuzione degli adempimenti relativi al versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro dipendente, dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti, nonché gli eventuali subappaltatori ai sensi degli articoli 47, commi 4, 5 e 6, e 48, commi 2 e 3, del presente Capitolato.

Art. 24 – Ritardi nel pagamento delle rate di acconto

1. Non sono dovuti interessi per i primi 45 giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento ai sensi dell'articolo 23 e la sua effettiva emissione e messa a disposizione della Stazione appaltante per la liquidazione; trascorso tale termine senza che sia emesso il certificato di pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale.
2. Non sono dovuti interessi per i primi 30 giorni intercorrenti tra l'emissione del certificato di pagamento e il suo effettivo pagamento a favore dell'appaltatore; trascorso tale termine senza che la Stazione appaltante abbia provveduto al pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale.
3. Il pagamento degli interessi di cui al presente articolo avviene d'ufficio in occasione del pagamento, in acconto o a saldo, immediatamente successivo, senza necessità di domande o riserve; il pagamento dei predetti interessi prevale sul pagamento delle somme a titolo di esecuzione dei lavori.
4. E' facoltà dell'appaltatore, trascorsi i termini di cui ai commi precedenti, oppure nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa, raggiunga il quarto dell'importo netto contrattuale, di agire ai sensi dell'articolo 1460 del codice civile, rifiutando di adempiere alle proprie obbligazioni se la Stazione appaltante non provveda contemporaneamente al pagamento integrale di quanto maturato; in alternativa, è facoltà dell'appaltatore, previa costituzione in mora della Stazione appaltante, promuovere il giudizio arbitrale per la dichiarazione di risoluzione del contratto, trascorsi 60 giorni dalla data della predetta costituzione in mora.

Art. 25 – Ritardi nel pagamento della rata di saldo

1. Per il pagamento della rata di saldo in ritardo rispetto al termine stabilito all'articolo 24, comma 3, per causa imputabile alla Stazione appaltante, sulle somme dovute decorrono gli interessi legali.
2. Qualora il ritardo nelle emissioni dei certificati o nel pagamento delle somme dovute a saldo si protragga per ulteriori 60 giorni, oltre al termine stabilito al comma 1, sulle stesse somme sono dovuti gli interessi di mora.

Art. 26 - Revisione prezzi

1. Ai sensi dell'articolo 60 del Codice dei contratti, e successive modifiche e integrazioni, è esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del codice civile.
2. Ai sensi dell'articolo 133, commi 4, 5, 6 e 7, del Codice dei contratti, in deroga a quanto previsto dal comma 1, qualora il prezzo di singoli materiali da costruzione, per effetto di circostanze eccezionali, subisca variazioni in aumento o in diminuzione, superiori al 10 per cento rispetto al prezzo rilevato dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti nell'anno di presentazione dell'offerta con apposito decreto, si fa luogo a compensazioni, in aumento o in diminuzione, per la percentuale eccedente il 10 per cento, alle seguenti condizioni:
 - a) le compensazioni in aumento sono ammesse con il limite di importo costituito da:
 - a1) somme appositamente accantonate per imprevisti, nel quadro economico dell'intervento, in misura non inferiore all'1 per cento dell'importo dei lavori, al netto di quanto già eventualmente impegnato contrattualmente per altri scopi o con altri soggetti;
 - a2) eventuali altre somme a disposizione della stazione appaltante per lo stesso intervento nei limiti della relativa autorizzazione di spesa;
 - a3) somme derivanti dal ribasso d'asta, qualora non ne sia stata prevista una diversa destinazione;
 - a4) somme disponibili relative ad altri interventi ultimati di competenza della stazione appaltante nei limiti della residua spesa autorizzata e disponibile;
 - b) all'infuori di quanto previsto dalla lettera a), non possono essere assunti o utilizzati impegni di spesa comportanti nuovi o maggiori oneri per la stazione appaltante;
 - c) la compensazione è determinata applicando la percentuale di variazione che eccede il 10 per cento al prezzo dei singoli materiali da costruzione impiegati nelle lavorazioni contabilizzate nell'anno solare precedente al decreto ministeriale, nelle quantità accertate dal Direttore dei lavori;
 - d) le compensazioni sono liquidate senza necessità di iscrizione di riserve ma a semplice richiesta di una delle parti, accreditando o addebitando il relativo importo, a seconda del caso, ogni volta che siano maturate le condizioni di cui al presente comma, entro i successivi 60 (sessanta giorni), a cura della direzione lavori qualora non sia ancora stato emesso il certificato di collaudo provvisorio o il certificato di regolare esecuzione a cura del responsabile del procedimento in ogni altro caso;

3. Fermo restando quanto previsto al comma 2, qualora, per cause non imputabili all'appaltatore, la durata dei lavori si protragga fino a superare i due anni dal loro inizio, al contratto si applica il prezzo chiuso, consistente nel prezzo dei lavori al netto del ribasso d'asta, aumentato di una percentuale, determinata con decreto ministeriale, da applicarsi, nel caso in cui la differenza tra il tasso di inflazione reale e il tasso di inflazione programmato nell'anno precedente sia superiore al 2 per cento, all'importo dei lavori ancora da eseguire per ogni anno intero previsto per l'ultimazione dei lavori stessi.

Art. 27 - Cessione del contratto e cessione dei crediti

1. E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.

CAPO 6- CAUZIONI E GARANZIE

Art. 28 - Garanzia fideiussoria o cauzione definitiva

1. Ai sensi dell'articolo 53 del Codice dei contratti, è richiesta una garanzia fideiussoria, a titolo di cauzione definitiva, pari al 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale; qualora l'aggiudicazione sia fatta in favore di un'offerta inferiore all'importo a base d'asta in misura superiore al 10 per cento, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento; qualora il ribasso sia superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso eccedente la predetta misura percentuale.
2. La garanzia fideiussoria è prestata mediante atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o polizza fideiussoria rilasciata da un'impresa di assicurazione, in conformità alla scheda tecnica 1.2, allegata al decreto ministeriale 12 marzo 2004, n. 123, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.2 allegato al predetto decreto, con particolare riguardo alle prescrizioni di cui all'articolo 113, commi 2 e 3, del Codice dei contratti. La garanzia è presentata in originale alla Stazione appaltante prima della formale sottoscrizione del contratto, anche limitatamente alla scheda tecnica.
3. La garanzia è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 75 per cento dell'iniziale importo garantito; lo svincolo è automatico, senza necessità di benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione.
4. La garanzia, per il rimanente ammontare residuo del 25 per cento, cessa di avere effetto ed è svincolata automaticamente all'emissione del certificato di collaudo provvisorio oppure del certificato di regolare esecuzione; lo svincolo e l'estinzione avvengono di diritto, senza necessità di ulteriori atti formali, richieste, autorizzazioni, dichiarazioni liberatorie o restituzioni.
5. La Stazione appaltante può avvalersi della garanzia fideiussoria, parzialmente o totalmente, per le spese dei lavori da eseguirsi d'ufficio nonché per il rimborso delle maggiori somme pagate durante l'appalto in confronto ai risultati della liquidazione finale; l'incameramento della garanzia avviene con atto unilaterale della Stazione appaltante senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto dell'appaltatore di proporre azione innanzi l'autorità giudiziaria ordinaria.
6. La garanzia fideiussoria è tempestivamente reintegrata nella misura legale di cui al combinato disposto dei commi 1 e 3 qualora, in corso d'opera, sia stata incamerata, parzialmente o totalmente, dalla Stazione appaltante; in caso di variazioni al contratto per effetto di successivi atti di sottomissione, la medesima garanzia può essere ridotta in caso di riduzione degli importi contrattuali, mentre non è integrata in caso di aumento degli stessi importi fino alla concorrenza di un quinto dell'importo originario.

Art. 29– Riduzione delle garanzie

1. L'importo della cauzione provvisoria di cui all'articolo 33 e l'importo della garanzia fideiussoria di cui all'articolo 34 sono ridotti al 50 per cento per i concorrenti ai quali sia stata rilasciata, da organismi

accreditati ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45012 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9001:2000, oppure la dichiarazione della presenza di elementi significativi e tra loro correlati di tale sistema, di cui all'articolo 2, comma 1, lettera q) oppure lettera r), del d.P.R. n. 34 del 2000.

2. In caso di associazione temporanea di concorrenti di tipo orizzontale le riduzioni di cui al presente articolo sono accordate qualora il possesso del requisito di cui al comma 1 sia comprovato da tutte le imprese in associazione.
3. In caso di associazione temporanea di concorrenti di tipo verticale le riduzioni di cui al presente articolo sono accordate esclusivamente per le quote di incidenza delle lavorazioni appartenenti alle categorie assunte integralmente da imprese in associazione in possesso del requisito di cui al comma 1; tale beneficio non è frazionabile tra imprese che assumono lavorazioni appartenenti alla medesima categoria.
4. Il possesso del requisito di cui al comma 1 è comprovato dall'annotazione in calce alla attestazione SOA ai sensi dell'articolo 4, comma 3, del d.P.R. n. 34 del 2000.
5. In deroga a quanto previsto dal comma 4, il possesso del requisito di cui al comma 1 può essere comprovato dalla certificazione rilasciata dall'organismo accreditato qualora:
 - a) l'impresa abbia utilizzato, per la gara e per l'eventuale aggiudicazione, una qualificazione per una classifica non superiore alla II;
 - b) l'impresa sia in possesso di attestazione SOA in corso di validità ma il possesso del requisito di cui al comma 1 non sia stato ancora annotato sulla predetta attestazione, a condizione che l'impresa abbia già presentato istanza alla SOA per il relativo aggiornamento;
 - c) l'impresa non sia tenuta al possesso dell'attestazione SOA. ⁽⁴²⁾
6. In caso di avvalimento ai sensi dell'articolo 49 del Codice dei contratti, per beneficiare della riduzione di cui al comma 1, il requisito della qualità deve essere posseduto in ogni caso dall'impresa partecipante e aggiudicataria, indipendentemente dalla circostanza che sia posseduto dall'impresa ausiliaria. L'impresa ausiliaria deve essere in possesso del predetto requisito solo in relazione all'obbligo di cui all'articolo 4 del d.P.R. n. 34 del 2000. ⁽⁴³⁾
- 7.

Art. 30 - Obblighi assicurativi a carico dell'impresa

1. Ai sensi dell'articolo 117 del Codice dei contratti, l'appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.
2. La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alle ore 24 del giorno di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e comunque decorsi 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato; in caso di emissione di collaudo provvisorio o di certificato di regolare esecuzione ⁽⁴⁵⁾ per parti determinate dell'opera, la garanzia cessa per quelle parti e resta efficace per le parti non ancora collaudate; a tal fine l'utilizzo da parte della Stazione appaltante secondo la destinazione equivale, ai soli effetti della copertura assicurativa, ad emissione del certificato di collaudo provvisorio. Il premio è stabilito in misura unica e indivisibile per le coperture di cui ai commi 3 e 4. Le garanzie assicurative sono efficaci anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore fino ai successivi due mesi e devono essere prestate in conformità allo schema-tipo 2.3 allegato al d.m. attività produttive 12 marzo 2004, n. 123.
3. La garanzia assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla Stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore; tale polizza deve essere stipulata nella forma «Contractors All Risks» (C.A.R.) e deve:

- a) prevedere una somma assicurata non inferiore a: euro⁽⁴⁶⁾, di cui: ⁽⁴⁷⁾ partita 1) per le opere oggetto del contratto: euro, partita 2) per le opere preesistenti: euro, partita 3) per demolizioni e sgomberi: euro
- b) essere integrata in relazione alle somme assicurate in caso di approvazione di lavori aggiuntivi affidati a qualsiasi titolo all'appaltatore.
4. La garanzia assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi (R.C.T.) deve essere stipulata per una somma assicurata (massimale/sinistro) non inferiore ad euro⁽⁴⁸⁾
5. Qualora il contratto di assicurazione preveda importi o percentuali di scoperto o di franchigia, queste condizioni:
- a) in relazione all'assicurazione contro tutti i rischi di esecuzione di cui al comma 3, tali franchigie o scoperti non sono opponibili alla Stazione appaltante;
- b) in relazione all'assicurazione di responsabilità civile di cui al comma 4, tali franchigie o scoperti non sono opponibili alla Stazione appaltante
6. Le garanzie di cui ai commi 3 e 4, prestate dall'appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dall'articolo 117 del Codice dei contratti, e dall'articolo 108, comma 1, del regolamento generale, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

CAPO 7- DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

Art. 31 - Variazione dei lavori

1. La Stazione appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che per questo l'impresa appaltatrice possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a congruo dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dagli articoli 10 e 11 del capitolato generale d'appalto, dagli articoli 45, comma 8, 134 e 135 del regolamento generale e dall'articolo 120 del Codice dei contratti.
2. Non sono riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della direzione lavori, recante anche gli estremi dell'approvazione da parte della Stazione appaltante, ove questa sia prescritta dalla legge o dal regolamento.
3. Qualunque reclamo o riserva che l'appaltatore si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato per iscritto alla direzione lavori prima dell'esecuzione dell'opera oggetto della contestazione. Non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, qualora non vi sia accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.
4. Non sono considerati varianti ai sensi del comma 1 gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al⁽⁶⁰⁾ per cento delle categorie di lavoro dell'appalto, come individuate nella tabella «B» allegata al presente capitolato, e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato.
5. Sono ammesse, nell'esclusivo interesse della Stazione appaltante, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, sempre che non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto. L'importo in aumento relativo a tali varianti non può superare il 5 per cento dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera.

6. Salvo i casi di cui ai commi 4 e 5, è sottoscritto un atto di sottomissione quale appendice contrattuale, che deve indicare le modalità di contrattazione e contabilizzazione delle lavorazioni in variante.

Art. 32 – Varianti per errori od omissioni progettuali

1. Qualora, per il manifestarsi di errori od omissioni imputabili alle carenze del progetto esecutivo, si rendessero necessarie varianti che possono pregiudicare, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera oppure la sua utilizzazione, e che sotto il profilo economico eccedano il quinto dell'importo originario del contratto, la Stazione appaltante procede alla risoluzione del contratto con indizione di una nuova gara alla quale è invitato l'appaltatore originario.
2. In tal caso la risoluzione del contratto comporta il pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto originario
3. Nei casi di cui al presente articolo i titolari dell'incarico di progettazione sono responsabili dei danni subiti dalla Stazione appaltante; ai fini del presente articolo si considerano errore od omissione di progettazione l'inadeguata valutazione dello stato di fatto, la mancata od erronea identificazione della normativa tecnica vincolante per la progettazione, il mancato rispetto dei requisiti funzionali ed economici prestabiliti e risultanti da prova scritta, la violazione delle norme di diligenza nella predisposizione degli elaborati progettuali.

Art. 33 - Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi

1. Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'articolo 3, commi 3 e 4.
2. Qualora tra i prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'articolo 3, commi 3 e 4, non siano previsti prezzi per i lavori in variante, si procede alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento, con i criteri di cui all'articolo 136 del regolamento generale.

CAPO 8- DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Art. 34 - Norme di sicurezza generali

1. I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.
2. L'appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.
3. L'appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.
4. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.
5. L'appaltatore informa le lavorazioni nonché le lavorazioni da lui direttamente subappaltate al criterio «incident and injury free».

Art. 34 - Sicurezza sul luogo di lavoro

1. L'appaltatore è obbligato a fornire alla Stazione appaltante, entro 30 giorni dall'aggiudicazione, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore.
2. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui al decreto legislativo n. 81/08, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.

Art. 35 – Piano di sicurezza

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza e messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi del decreto n. 81/08
2. L'obbligo di cui al comma 1 è esteso altresì alle eventuali modifiche e integrazioni approvate o accettate dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ai sensi dell'articolo 46.

Art. 36 – Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento

1. L'appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, nei seguenti casi:
 - a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie oppure quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
 - b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.
2. L'appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.
3. Qualora entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi, il coordinatore per la sicurezza non si pronunci: a) nei casi di cui al comma 1, lettera a), le proposte si intendono accolte; b) nei casi di cui al comma 1, lettera b), le proposte si intendono rigettate.
4. Nei casi di cui al comma 1, lettera a), l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.
5. Nei casi di cui al comma 1, lettera b), qualora l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni comporti maggiori oneri a carico dell'impresa, e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, trova applicazione la disciplina delle varianti.

Art. 37 – Piano operativo di sicurezza

1. L'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza, , comprende il documento di valutazione dei rischi e gli adempimenti del decreto legislativo 81/08 e.
2. L'appaltatore è tenuto ad acquisire i piani operativi di sicurezza redatti dalle imprese subappaltatrici di cui nonché a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore.

Art. 38 – Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui al decreto legislativo n. 81/08.

2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità alle direttive 89/391/CEE del Consiglio, del 12 giugno 1989, 92/57/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1992, alla relativa normativa nazionale di recepimento e alla migliore letteratura tecnica in materia.
3. L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta della Stazione appaltante o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
4. Il piano di sicurezza ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

CAPO 9- DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

Art. 39 - Subappalto

1. Tutte le lavorazioni, a qualsiasi categoria appartengano sono scorporabili o subappaltabili a scelta del concorrente, ferme restando le prescrizioni di cui all'articolo 4 del presente capitolato, l'osservanza dell'articolo 188 del Codice dei contratti, come di seguito specificato:
 - a) è vietato il subappalto o il subaffidamento in cottimo dei lavori appartenenti alla categoria prevalente per una quota superiore al 50 per cento, in termini economici, dell'importo dei lavori della stessa categoria prevalente;
 - b) i lavori delle categorie generali diverse da quella prevalente, nonché i lavori costituenti strutture, impianti e opere speciali, di importo superiore al 10% dell'importo totale dei lavori oppure a 150.000 euro ma non superiore al 15% dell'importo totale, a tale fine indicati nel bando, devono essere obbligatoriamente subappaltati, qualora l'appaltatore non abbia i requisiti per la loro esecuzione; ⁽⁶⁴⁾ il subappalto deve essere richiesto e autorizzato unitariamente con divieto di frazionamento in più subcontratti o subaffidamenti per i lavori della stessa categoria;
 - c) fermo restando il divieto di cui alla lettera a), i lavori delle categorie diverse da quella prevalente e a tale fine indicati nel bando o nel presente capitolato possono essere subappaltati o subaffidati in cottimo per la loro totalità.
2. L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione appaltante, alle seguenti condizioni:
 - a) che l'appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto o al cottimo è vietato e non può essere autorizzato;
 - b) che l'appaltatore provveda al deposito di copia autentica del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate, unitamente alla dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 del codice civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di associazione temporanea, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione dev'essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti all'associazione, società o consorzio.
 - c) che l'appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante, ai sensi della lettera b), trasmetta alla Stazione appaltante:

- 1) la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione alla categoria e all'importo dei lavori ⁽⁶⁶⁾ da realizzare in subappalto o in cottimo;
 - 2) una o più dichiarazioni del subappaltatore, rilasciate ai sensi degli articoli 46 e 47 del d.P.R. n. 445 del 2000, attestante il possesso dei requisiti di ordine generale e assenza della cause di esclusione di cui all'articolo 94 del Codice dei contratti.
3. Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione appaltante in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore; l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti qualora siano verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo contrattuale o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della Stazione appaltante sono ridotti della metà
4. L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:
- a) l'appaltatore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20 per cento;
 - b) nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;
 - c) le imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
 - d) le imprese subappaltatrici, per tramite dell'appaltatore, devono trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori in subappalto:
 - 1) la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici; devono altresì trasmettere, a scadenza trimestrale e, in ogni caso, alla conclusione dei lavori in subappalto, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva;
 - 2) copia del piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 131, comma 2, lettera c), del Codice dei contratti in coerenza con i piani predisposti dall'appaltatore ai sensi degli articoli 42 e 44 del presente Capitolato.
5. Le presenti disposizioni si applicano anche alle associazioni temporanee di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili.
6. Ai fini del presente articolo è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto di subappalto.
7. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori. Fanno eccezione al predetto divieto le forniture con posa in opera di impianti e di strutture speciali individuate con apposito regolamento; in tali casi il fornitore o il subappaltatore, per la posa in opera o il montaggio, può avvalersi di imprese di propria fiducia per le quali non sussista alcuno dei divieti di cui al comma 2, lettera d). È fatto obbligo all'appaltatore di comunicare alla Stazione appaltante, per tutti i subcontratti, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati.

Art. 40 – Responsabilità in materia di subappalto

1. L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.
2. Il direttore dei lavori e il R.U.P., nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e del subappalto.
3. Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile con la conseguente possibilità, per la Stazione appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore, ferme restando le sanzioni penali previste dall'articolo 21 della legge 13 settembre 1982, n. 646, come modificato dal decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).
4. Ai sensi dell'articolo 35, commi da 28 a 30, della legge 4 agosto 2006, n. 248, l'appaltatore risponde in solido con il subappaltatore della effettuazione e del versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro dipendente e del versamento dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti a cui è tenuto il subappaltatore.
5. La responsabilità solidale viene meno se l'appaltatore verifica, acquisendo la relativa documentazione prima del pagamento del corrispettivo al subappaltatore, che gli adempimenti di cui al comma 4 connessi con le prestazioni di lavoro dipendente affidati in subappalto sono stati correttamente eseguiti dal subappaltatore. L'appaltatore può sospendere il pagamento del corrispettivo al subappaltatore fino all'esibizione da parte di quest'ultimo della predetta documentazione.
6. Gli importi dovuti per la responsabilità solidale di cui al comma 4 non possono eccedere complessivamente l'ammontare del corrispettivo dovuto dall'appaltatore al subappaltatore.

Art. 41 – Pagamento dei subappaltatori

1. La Stazione appaltante provvede a corrispondere direttamente ai subappaltatori e ai cottimisti l'importo dei lavori eseguiti dagli stessi; l'aggiudicatario è obbligato a trasmettere alla Stazione appaltante, tempestivamente e comunque entro 20 (venti) giorni dall'emissione di ciascun stato di avanzamento lavori, una comunicazione che indichi la parte dei lavori eseguiti dai subappaltatori o dai pagamenti al subappaltatore, comunque effettuati, sono subordinati all'acquisizione del DURC del subappaltatore e all'accertamento che lo stesso subappaltatore abbia effettuato il versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro dipendente e il versamento dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti a cui è tenuto il subappaltatore.
2. Qualora l'appaltatore non provveda nei termini agli adempimenti di cui ai commi 1 e 3, la Stazione appaltante può imporgli di adempiere alla trasmissione entro 10 (dieci) giorni, con diffida scritta e, in caso di ulteriore inadempimento, comunicare la sospensione dei termini per l'erogazione delle rate di acconto o di saldo fino a che l'appaltatore non provveda.
3. Ai sensi dell'articolo 17, ultimo comma, del d.P.R. n. 633 del 1972, aggiunto dall'articolo 35, comma 5, della legge 4 agosto 2006, n. 248, gli adempimenti in materia di I.V.A. relativi alle fatture quietanziate di cui al comma 1, devono essere assolti dall'appaltatore principale.

CAPO 10- CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

Art. 42 - Accordo bonario

1. Ai sensi dell'articolo 210 del Codice dei contratti, qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dei lavori comporti variazioni rispetto all'importo contrattuale in misura superiore al 10% (dieci per cento) di quest'ultimo, il R.U.P. deve valutare immediatamente l'ammissibilità e la non manifesta infondatezza delle riserve ai fini dell'effettivo raggiungimento della predetta misura.
2. Il R.U.P. può nominare una commissione, ai sensi dell'articolo 213 del Codice dei contratti, e immediatamente acquisisce o fa acquisire alla commissione, ove costituita, la relazione riservata del direttore dei lavori e, ove nominato, del collaudatore, e, qualora non ritenga palesemente inammissibili e non manifestamente infondate le riserve, formula una proposta motivata di accordo bonario.
3. La proposta motivata di accordo bonario è formulata e trasmessa contemporaneamente all'appaltatore e alla Stazione appaltante entro 90 giorni dall'apposizione dell'ultima delle riserve. L'appaltatore e la Stazione appaltante devono pronunciarsi entro 30 giorni dal ricevimento della proposta; la pronuncia della Stazione appaltante deve avvenire con provvedimento motivato; la mancata pronuncia nel termine previsto costituisce rigetto della proposta.
4. La procedura può essere reiterata nel corso dei lavori una sola volta. La medesima procedura si applica, a prescindere dall'importo, per le riserve non risolte al momento dell'emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione.
5. Sulle somme riconosciute in sede amministrativa o contenziosa, gli interessi al tasso legale cominciano a decorrere 60 giorni dopo la data di sottoscrizione dell'accordo bonario, successivamente approvato dalla Stazione appaltante, oppure dall'emissione del provvedimento esecutivo con il quale sono state risolte le controversie.
6. Ai sensi dell'articolo 239 del Codice dei contratti, anche al di fuori dei casi in cui è previsto il ricorso all'accordo bonario ai sensi dei commi precedenti, le controversie relative a diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione del contratto possono sempre essere risolte mediante atto di transazione, in forma scritta, nel rispetto del codice civile; qualora l'importo differenziale della transazione ecceda la somma di 100.000 euro, è necessario il parere dell'avvocatura che difende la stazione appaltante o, in mancanza, del funzionario più elevato in grado, competente per il contenzioso. Il dirigente competente, sentito il R.U.P., esamina la proposta di transazione formulata dal soggetto aggiudicatario, ovvero può formulare una proposta di transazione al soggetto aggiudicatario, previa audizione del medesimo.
7. La procedura di cui al comma 6 può essere esperita anche per le controversie circa l'interpretazione del contratto o degli atti che ne fanno parte o da questo richiamati, anche quando tali interpretazioni non diano luogo direttamente a diverse valutazioni economiche.
8. Nelle more della risoluzione delle controversie l'appaltatore non può comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dalla Stazione appaltante.

Art. 43 - Definizione delle controversie

1. Ove non si proceda all'accordo bonario e l'appaltatore confermi le riserve, trova applicazione il comma 2.
2. La definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto è attribuita al procedimento arbitrale ai sensi dell'articolo 213 del Codice dei contratti, e degli articoli 33 e 34 del capitolato generale d'appalto, in quanto applicabili. ⁽⁶⁹⁾ Il terzo arbitro con funzioni di presidente è nominato dalle parti o, su delega di queste, dai primi due arbitri e, in caso di inerzia o mancato accordo entro un termine perentorio definito dalla parte diligente, dalla Camera arbitrale in applicazione degli articoli 213 e 215 del Codice dei contratti.

3. L'organo che decide sulla controversia decide anche in ordine all'entità delle spese di giudizio e alla loro imputazione alle parti, in relazione agli importi accertati, al numero e alla complessità delle questioni.
4. La sede del collegio arbitrale è quella della stazione appaltante.

Art. 44 - Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera

1. L'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:
 - a) nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
 - b) i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
 - c) è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante;
 - d) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.
2. In caso di inottemperanza, accertata dalla Stazione appaltante o a essa segnalata da un ente preposto, la Stazione appaltante medesima comunica all'appaltatore l'inadempienza accertata e procede a una detrazione del⁽⁷⁰⁾ per cento sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, oppure alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra; il pagamento all'impresa appaltatrice delle somme accantonate non è effettuato sino a quando non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.
3. Ai sensi dell'articolo 13 del capitolato generale d'appalto, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, qualora l'appaltatore invitato a provvedervi, entro quindici giorni non vi provveda o non contesti formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta, la Stazione appaltante può pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'appaltatore in esecuzione del contratto.
4. In ogni momento il Direttore dei Lavori e, per suo tramite, il R.U.P., possono richiedere all'appaltatore e ai subappaltatori copia del libro matricola, possono altresì richiedere i documenti di riconoscimento al personale presente in cantiere e verificarne la effettiva iscrizione nei libri matricola dell'appaltatore o del subappaltatore autorizzato.
5. Ai sensi dell'articolo 36-bis, commi 3, 4 e 5, della legge 4 agosto 2006, n. 248, l'appaltatore è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. L'appaltatore risponde dello stesso obbligo anche per il personale dei subappaltatori autorizzati. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Agli stessi obblighi devono ottemperare anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri e il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'appaltatore o degli eventuali subappaltatori (soci, artigiani di ditte individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni e simili); tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio.
6. Qualora l'appaltatore abbia meno di dieci dipendenti, in sostituzione degli obblighi di cui al comma 5, deve annotare su apposito registro di cantiere vidimato dalla Direzione provinciale del lavoro territorialmente competente, da tenersi sul luogo di lavoro in posizione protetta e accessibile, gli estremi del personale giornalmente impiegato nei lavori. I lavoratori autonomi e il personale presente

occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'appaltatore o degli eventuali subappaltatori, deve provvede all'annotazione di propria iniziativa.

7. La violazione degli obblighi di cui ai commi 5 e 6 comporta l'applicazione, in capo al datore di lavoro, della sanzione amministrativa da euro 100 ad euro 500 per ciascun lavoratore. Il lavoratore munito della tessera di riconoscimento di cui al comma 3 che non provvede ad esporla è punito con la sanzione amministrativa da euro 50 a euro 300. Nei confronti delle predette sanzioni non è ammessa la procedura di diffida di cui all'articolo 13 del decreto legislativo 23 aprile 2004, n. 124.

Art. 44 - Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori

1. La Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto mediante semplice lettera raccomandata con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:
 - a) frode nell'esecuzione dei lavori o reati accertati ai sensi dell'articolo 94 del Codice dei contratti;
 - b) inadempimento alle disposizioni del direttore dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
 - c) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
 - d) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
 - e) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
 - f) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
 - g) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
 - h) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
 - i) nel caso di mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al decreto legislativo n. 81/08 o ai piani di sicurezza, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal direttore dei lavori, dal R.U.P. o dal coordinatore per la sicurezza.
2. Il contratto è altresì risolto in caso di perdita da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione.
3. Nei casi di rescissione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante è fatta all'appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.
4. In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il direttore dei lavori e l'appaltatore o suo rappresentante oppure, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature dei e mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.
5. Nei casi di rescissione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:
 - a) ponendo a base d'asta del nuovo appalto l'importo lordo dei lavori di completamento da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'appaltatore inadempiente medesimo;

b) ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:

- 1) l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;
 - 2) l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;
 - 3) l'eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.
6. Il contratto è altresì risolto qualora, per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera oppure la sua utilizzazione si rendano necessari lavori suppletivi che eccedano il quinto dell'importo originario del contratto. In tal caso, proceduto all'accertamento dello stato di consistenza ai sensi del comma 3, si procede alla liquidazione dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto.

CAPO 11- DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

Art. 45 - Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione

1. Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta dell'impresa appaltatrice il direttore dei lavori redige, entro 10 giorni dalla richiesta, il certificato di ultimazione; entro trenta giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori il direttore dei lavori procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite.
2. In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'impresa appaltatrice è tenuta a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal direttore dei lavori, fatto salvo il risarcimento del danno dell'ente appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'apposito articolo del presente capitolato, proporzionale all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.
3. L'ente appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, oppure nel termine assegnato dalla direzione lavori ai sensi dei commi precedenti.
4. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale del collaudo o del certificato di regolare esecuzione ⁽⁷¹⁾ da parte dell'ente appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dal presente capitolato.

Art. 46 - Termini per il collaudo o per l'accertamento della regolare esecuzione

1. Il certificato di collaudo è emesso entro il termine perentorio di sei mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi. Qualora il certificato di collaudo sia sostituito dal certificato di regolare esecuzione, questo deve essere emesso entro tre mesi dall'ultimazione dei lavori.

2. Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante può effettuare operazioni di collaudo volte a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel presente capitolato o nel contratto.

Art. 47 - Presa in consegna dei lavori ultimati

1. La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori.
2. Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non può opporsi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.
3. Egli può però richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.
4. La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del direttore dei lavori o per mezzo del R.U.P., in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.
5. Qualora la Stazione appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal presente capitolato.

CAPO 12- NORME FINALI

Art. 48 - Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

1. Oltre agli oneri di cui al capitolato generale d'appalto, al regolamento generale e al presente capitolato, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono.
 - a) la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal direttore dei lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al direttore dei lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile;
 - b) i movimenti di terra e ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, ponteggi e palizzate, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private, la recinzione con solido steccato, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, l'inghiaimento e la sistemazione delle sue strade, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso ente appaltante;
 - c) l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'impresa a termini di contratto;
 - d) l'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove che verranno ordinate dalla direzione lavori, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, compresa la confezione dei campioni e l'esecuzione di prove di carico che siano ordinate dalla stessa direzione lavori su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato e qualsiasi altra struttura portante, nonché prove di tenuta per le tubazioni; in particolare è fatto obbligo di effettuare almeno un prelievo di calcestruzzo per ogni giorno di getto, datato e conservato;
 - e) le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato.

- f) il mantenimento, fino all'emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione ⁽⁷³⁾, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire;
- g) il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della direzione lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto dell'ente appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso appaltatore;
- h) la concessione, su richiesta della direzione lavori, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che l'ente appaltante intenderà eseguire direttamente oppure a mezzo di altre ditte dalle quali, come dall'ente appaltante, l'impresa non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;
- i) la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte;
- l) le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;
- m) l'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal presente capitolato o sia richiesto dalla direzione dei lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili;
- n) la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;
- o) la costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere di spazi idonei ad uso ufficio del personale di direzione lavori e assistenza, arredati, illuminati e provvisti di armadio chiuso a chiave, tavolo, sedie, macchina da scrivere, macchina da calcolo e materiale di cancelleria;
- p) la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del direttore dei lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna;
- q) la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal presente capitolato o precisato da parte della direzione lavori con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale;
- r) l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della direzione lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma;
- s) l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'appaltatore,

restandone sollevati la Stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.

2. L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (Consorzi, rogge, privati, Provincia, gestori di servizi a rete e altri eventuali soggetti coinvolti o competenti in relazione ai lavori in esecuzione) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.

Art. 49 - Obblighi speciali a carico dell'appaltatore

1. L'appaltatore è obbligato:

- a) ad intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni qualora egli, invitato non si presenti;
- b) a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostogli dal direttore dei lavori, subito dopo la firma di questi;
- c) a consegnare al direttore lavori, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal presente capitolato e ordinate dal direttore dei lavori che per la loro natura si giustificano mediante fattura;
- d) a consegnare al direttore dei lavori le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dal direttore dei lavori.

Art. 50 – Proprietà dei materiali di scavo e di demolizione

1. I materiali provenienti dalle escavazioni e dalle demolizioni sono di proprietà della Stazione appaltante.
2. In attuazione dell'articolo 36 del capitolato generale d'appalto i materiali provenienti dalle escavazioni sono ceduti all'appaltatore
4. Al rinvenimento di oggetti di valore, beni o frammenti o ogni altro elemento diverso dai materiali di scavo e di demolizione, o per i beni provenienti da demolizione ma aventi valore scientifico, storico, artistico, archeologico o simili, si applica l'articolo 35 del capitolato generale d'appalto.
5. E' fatta salva la possibilità, se ammessa, di riutilizzare i materiali di cui ai commi 1, 2 e 3, ai fini di cui all'articolo 51

Art. 51 – Utilizzo di materiali recuperati o riciclati.

1. Il progetto non prevede categorie di prodotti (tipologie di manufatti e beni) ottenibili con materiale riciclato, tra quelle elencate nell'apposito decreto 3 aprile 2006, n. 152.

Art. 52 – Custodia del cantiere

1. E' a carico e a cura dell'appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione appaltante.

Art. 53 – Cartello di cantiere

1. L'appaltatore deve predisporre ed esporre in sito numero 1 esemplare del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza.

Art. 54 – Spese contrattuali, imposte, tasse

1. Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:
 - a) le spese contrattuali;
 - b) le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
 - c) le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
 - d) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.
2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro⁽⁸³⁾, dalla consegna alla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione.⁽⁸⁴⁾
3. Qualora, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali determinanti aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme sono comunque a carico dell'appaltatore e trova applicazione l'articolo 8 del capitolato generale d'appalto.
4. A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.
5. Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); l'I.V.A. è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente capitolato si intendono I.V.A. esclusa.

PRESCRIZIONI TECNICHE

1. PREMESSA

1.1. Oggetto dell'appalto

Il presente capitolato definisce i requisiti per lo svolgimento di:

- fornitura e posa n. 1 montacarichi - ascensore
- installazione di impianto fotovoltaico anche per alimentazione dell'ascensore.

CATEGORIA A: "NUOVI IMPIANTI" descrive le caratteristiche tecniche e prestazionali minime degli impianti forniti, dei materiali impiegati e delle opere di adeguamento previste;

CATEGORIA B: "MANUTENZIONE".

1.2. Normative di riferimento

Il presente appalto è regolato dalle leggi e regolamenti vigenti di cui si richiamano le principali:

- DIRETTIVA ASCENSORI 2014/33 UE.
 - DIRETTIVA ASCENSORI EMC 2014/30.
 - DECRETO PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 30 APRILE 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 nullaosta per ascensori e montacarichi, nonché della relativa licenza di esercizio.
 - LETTERA CIRCOLARE MINISTERO INTERNO 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.
 - DECRETO MINISTERO SVILUPPO ECONOMICO 22 GENNAIO 2008 N. 37 Regolamento concernente l'attuazione dell'art. II-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge 2 dicembre 2005, n. 248, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
 - DECRETO MINISTERO INTERNO 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.
 - DECRETO PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 30 APRILE 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 nullaosta per ascensori e montacarichi, nonché della relativa licenza di esercizio.
 - LETTERA CIRCOLARE SOTT. MINISTERO DELL'INTERNO 13 LUGLIO 1995 N. PI208/4135 Norme per ascensori e montacarichi in servizio privato prevenzione incendi.
 - NOTA MINISTERO DELL'INTERNO 12 GIUGNO 1995 N. P938/4101 SOTT. 106/21 Legge 5 marzo 1990, n. 46
 - Norme per la sicurezza degli impianti – Manutenzione degli ascensori e montacarichi.
 - DECRETO MINISTERO LAVORI PUBBLICI 14 GIUGNO 1989 N. 236 Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche.
- NORME EN UNI
- UNI 10411-1, 2, 3 e 4 :2014 Modifiche ad ascensori elettrici ed idraulici.
 - UNI 8999: 2006 Impianti di ascensori elettrici a frizione - Istruzioni per l'integrazione negli edifici per uffici, alberghi e ospedali IT.
 - UNI ISO 4190-1: 1983+A158:1986+A270: 1988 Impianti di ascensori. Ascensori delle classi I,II,III IT.

- UNI EN 81/58: 2003 Regole di sicurezza per la costruzione e l'installazione degli ascensori - Controlli e prove – parte 58: Prove di resistenza al fuoco per le porte di piano.
- UNI EN 12016: 2008 Compatibilità elettromagnetica - Norma per famiglia di prodotti per ascensori, scale mobili e marciapiedi mobili - Immunità EN.
- UNI EN 13015: 2008 Manutenzione di ascensori e scale mobili - Regole per le istruzioni di manutenzione EN.
- UNI EN 627: 1997 Regole per la registrazione dei dati e la sorveglianza di ascensori, scale mobili e marciapiedi mobili. IT.
- UNI EN 81-1 e 2: 2010 Regole di sicurezza per la costruzione e l'installazione degli ascensori - Parte 1: Ascensori elettrici IT.
- UNI CEN/TR 81-10:2009 Regole di sicurezza per la costruzione e l'installazione degli ascensori Elementi di base e interpretazioni - Parte 10: Sistema della serie di norme EN 81 EN.
- UNI CEN/TR 81-11:2009 Regole di sicurezza per la costruzione e l'installazione degli ascensori Concetti di base e interpretazioni - Parte 11: Interpretazioni relative alla famiglia di norme EN 81 EN.
- UNI EN 81-21:2012 Regole di sicurezza per la costruzione e l'installazione di ascensori - Ascensori per il trasporto di persone e cose - Parte 21: Ascensori nuovi per persone e cose in edifici esistenti EN.
- UNI EN 81-28:2004 Regole di sicurezza per la costruzione e l'installazione di ascensori - Ascensori per il trasporto di persone e merci - Teleallarmi per ascensori e ascensori per merci IT.
- UNI EN 81-70:2005 Regole di sicurezza per la costruzione e l'installazione degli ascensori - Applicazioni particolari per ascensori per passeggeri e per merci – Parte 70: Accessibilità agli ascensori delle persone, compresi i disabili IT.
- UNI EN 81-71:2005 Regole di sicurezza per la costruzione e l'installazione di ascensori – Applicazioni particolari per ascensori per trasporto di persone e merci - Parte 71: Ascensori resistenti ai vandali EN.
- UNI EN 81-72:2004 Regole di sicurezza per la costruzione e l'installazione di ascensori – Applicazioni particolari per ascensori per passeggeri e per merci - Ascensori antincendio IT.
- UNI EN 81-73:2005 Regole di sicurezza per la costruzione e l'installazione di ascensori – Applicazioni a particolari per ascensori per trasporto di persone e merci - Parte 73: Comportamento degli ascensori in caso di incendio EN.
- UNI EN 81-80:2009 Regole di sicurezza per la costruzione e l'installazione degli ascensori – Ascensori esistenti - Parte 80: Regole per il miglioramento della sicurezza degli ascensori per passeggeri e degli ascensori per merci esistenti IT.
- UNI CEN/TR 81-82:2008 Regole di sicurezza per la costruzione e l'installazione degli ascensori -Ascensori esistenti - Parte 82: Miglioramento dell'accessibilità degli ascensori esistenti per persone incluse le persone con disabilità EN.

NORME CEI

- CEI EN 60439-1 (CEI 17-13/1)
- CEI 23-51
- CEI 64-8
- CEI GUIDA 64-50
- CEI 68-4
- IEC 60755

7/26

CATEGORIA A

2. NUOVI IMPIANTI

2.1. Contenuti dell'offerta tecnica

La documentazione tecnica, predisposta a cura della ditta concorrente, dovrà essere allegata all'offerta e dovrà essere redatta sulla scorta delle indicazioni contenute nel presente documento. Dovrà contenere tutti gli elementi necessari per consentire all'ente appaltante un'attenta e completa valutazione dell'offerta presentata, la determinazione oggettiva delle modalità operative di ogni singolo intervento.

L'offerta tecnica dovrà rispettare tutte le indicazioni fornite dalla stazione appaltante nei documenti di gara.

L'offerta tecnica dovrà recepire tutte le leggi e normative tecniche in vigore; in particolar modo dovranno essere rispettate tutte le prescrizioni contenute nelle seguenti norme UNI nella versione più recente: UNI EN 81-11, 81-28, 81-70,81-72, 81-73,81- 80,81-82 UNI EN 81-20, 81-50:2015.

Gli ascensori e i montacarichi oggetto dell'appalto rientrano nella classe I e II individuati dalle UNI ISO 4190-1: 1983+A158:1986+A270: 1988 Impianti di ascensori-ascensori delle classi I,II,III.

La documentazione tecnica di cui all'art. 12, punto a) del disciplinare di gara è la seguente:

- a) Relazione generale descrittiva che dimostri la rispondenza di quanto offerto alle indicazioni della committenza, illustrando i criteri generali utilizzati per le scelte tecniche proposte, le caratteristiche prestazionali e descrittive dei materiali proposti, i criteri adottati per quanto riguarda in particolare la sicurezza, la funzionalità e l'economia di gestione;
- b) Disegni in formato A3, nelle scale ritenute più opportune e non inferiori a scala 1:100 e particolari costruttivi in scala non inferiore a 1:20, che descrivano compiutamente le opere;
- c) Disciplinare descrittivo e prestazionale teso a precisare, sulla base delle specifiche tecniche, tutti i contenuti prestazionali tecnici previsti, con la descrizione, anche sotto il profilo estetico, delle caratteristiche, forme e dimensioni dei materiali e dei componenti proposti;
- d) Computo metrico a giustificazione dei lavori offerti in gara;
- e) Schede tecniche degli impianti e dei materiali adoperati.

Le caratteristiche tecniche di base dei nuovi ascensori sono riportate nell'ALLEGATO B al presente Capitolato Tecnico Prestazionale.

Tutta la documentazione tecnica dovrà essere prodotta in copia cartacea e da una copia su supporto magnetico.

2.2. Elaborati finali "as built"

Entro 30 giorni dall'emissione del certificato di ultimazione lavori (anche frazionato) l'Appaltatore dovrà presentare:

- N. 3 copie (timbrate e firmate) degli elaborati finali "as built" dei nuovi impianti;
- N. 1 copia degli elaborati "as built" su supporto informatico nei nuovi impianti;
- Cataloghi dei componenti dell'impianto;
- Schede tecniche dei materiali;
- Manuali di istruzione e manutenzione dei componenti degli impianti;
- Certificazioni di omologazione in originale dei componenti degli impianti;
- Verbali di collaudo eseguiti in fabbrica per i componenti degli impianti;
- Dichiarazione di conformità al DM 37/2008 e dichiarazioni o certificazioni relative al

D.Lgs. 311/2006, redatte in 3 copie originali nella quale si attesta che gli impianti eseguiti nell'ambito del contratto sono rispondenti alla normativa tecnica vigente e realizzati in conformità alle regole d'arte.

Tale dichiarazione dovrà essere redatta sul modello conforme al D.M. 20.02.1992, n. 49 e dovrà essere corredata dagli allegati di cui alla legge stessa ed alle successive circolari ministeriali;

- Piano di manutenzione, costituito dal Manuale d'uso per la gestione e la manutenzione, e dal Programma di manutenzione composto almeno da:

- o Un libretto d'istruzioni contenente i disegni e gli schemi necessari all'utilizzazione normale, nonché alla manutenzione, all'ispezione, alla riparazione, alle verifiche periodiche e alla manovra di soccorso;

- o Un registro sul quale si possono annotare le riparazioni e, se del caso, le verifiche periodiche.

I componenti di sicurezza di cui all'allegato IV del citato D.P.R. n. 162/1999, devono essere corredati da un libretto d'istruzioni redatto in lingua italiana, di modo che il montaggio, i collegamenti, la regolazione e la manutenzione, possano essere effettuati correttamente e senza rischi.

2.3. Esecuzione dei lavori e sorveglianza sull'esecuzione delle opere

L'azienda prima dell'inizio dei lavori provvederà a nominare, anche estranei al proprio organico, il direttore dei lavori o l'ufficio di direzione lavori, il responsabile della sicurezza in fase di esecuzione e il collaudatore in corso d'opera.

3. OPERE

Caratteristiche tecnico prestazionali delle opere e della fornitura

3.1. Norme di riferimento e marcature CE

I materiali utilizzati dovranno essere qualificati in conformità alla direttiva sui prodotti da costruzione 305/2011. Qualora il materiale da utilizzare sia compreso nei prodotti coperti dalla predetta direttiva, ciascuna fornitura dovrà essere accompagnata dalla marcatura CE attestante la conformità all'appendice ZA delle singole norme armonizzate, secondo il sistema di attestazione previsto dalla normativa vigente. I materiali e le forniture da impiegare nella realizzazione delle opere dovranno rispondere alle prescrizioni contrattuali e possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti e norme UNI applicabili, anche se non espressamente richiamate nel presente disciplinare.

Salvo diversa indicazione, i materiali e le forniture proverranno da quelle località che l'appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della direzione lavori, ne sia riconosciuta l'idoneità e la rispondenza ai requisiti prescritti dagli accordi contrattuali.

I requisiti essenziali di sicurezza e di salute relativi alla costruzione degli ascensori e dei componenti di sicurezza devono rispettare la normativa italiana ed Europea vigente al momento dell'installazione.

La marcatura CE, ai sensi dell'articolo 30 del regolamento CE n.765/2008 deve quindi essere apposta in ogni cabina di ascensore in modo chiaro e visibile, e deve, altresì essere apposta su ciascun componente di sicurezza.

E' vietato apporre sugli ascensori o sui componenti di sicurezza marcature che possano indurre in errore i terzi circa il significato e il simbolo grafico della marcatura CE. Sugli ascensori o sui componenti di sicurezza può essere apposto ogni altro marchio, purché questo non limiti la visibilità e la leggibilità della marcatura CE.

Quando sia accertata una apposizione irregolare di marcatura CE, l'installatore dell'ascensore, il fabbricante del componente di sicurezza o il mandatario di quest'ultimo stabilito nel territorio dell'Unione Europea, devono conformare il prodotto alle disposizioni sulla marcatura CE.

I componenti di sicurezza indicativamente sono i seguenti:

- Dispositivi di bloccaggio delle porte di piano;
- Dispositivi paracadute che impediscano la caduta della cabina o movimenti incontrollati;
- Dispositivi di limitazione velocità eccessiva;
- Ammortizzatori ad accumulazione di energia a caratteristica non lineare o con smorzamento del movimento di ritorno;
- Ammortizzatori a dissipazione di energia;
- Dispositivi di sicurezza su martinetti dei circuiti idraulici di potenza quando sono utilizzati come dispositivi paracadute;
- Dispositivi elettrici di sicurezza con funzione di interruttori di sicurezza con componenti elettronici.

3.2. Opere comprese nella fornitura degli ascensori

Oltre alla fornitura e posa n. 7 ascensori, e sostituzione n. 1 ascensore, fanno parte delle opere oggetto di appalto:

1. Tutte le opere edili ed impiantistiche (comprese le assistenze) per la posa in opera degli impianti;
2. Adeguamento del fondo fossa se necessario;
3. Adeguamento locali macchine se necessario;
4. Adeguamenti di pianerottoli di sbarco ai piani con sostituzione degli attuali rivestimenti;
5. Rimozione delle strutture di chiusura dei vani porta e delle porte ai piani del solo ascensore in sostituzione;
6. Adeguamento dei vani porta di piano alle misure richieste dai nuovi impianti;
7. Finitura delle pareti su cui si attestano gli ascensori secondo le indicazioni della D.L.;
8. Tinteggiatura dei vani corsa, locale macchine.

Sono comunque comprese tutte le opere, le forniture e quant'altro necessario per dare gli impianti perfettamente funzionanti, collaudabili da organismo esterno notificato, ed a norma, nonché tutte le opere accessorie per dare i locali completamente finiti.

3.3. Caratteristiche costruttive dei nuovi impianti

3.3.1. Vano corsa – locali macchine – locali pulegge di rinvio I vani corsa, i locali macchine e locali pulegge di rinvio degli impianti.

Le aree del vano di corsa, del locale macchinario (se esiste), del locale pulegge di rinvio (se esiste), e/o degli spazi del macchinario, devono essere fra loro separate e aperte direttamente, o con canalizzazioni anche ad andamento sub orizzontale, verso spazi scoperti, a condizione che sia garantito il tiraggio. Le canalizzazioni devono essere realizzate con materiale non combustibile.

L'aerazione del vano corsa, degli spazi del macchinario o dei locali del macchinario e/o delle pulegge di rinvio (se esistono), deve essere permanente e realizzata mediante aperture, verso spazi scoperti, non inferiori al 3% della superficie in pianta del vano di corsa e dei locali con un minimo di:

- 0,20 m² per il vano corsa;

- 0,05 m² per il locale del macchinario (se esiste), e per il locale delle pulegge di rinvio (se esiste).

Dette aperture devono essere realizzate nella parte alta delle pareti del vano e/o dei locali da aerare e devono, inoltre, essere protette contro gli agenti atmosferici e contro l'introduzione di corpi estranei (animali vari, volatili, ecc.) Tali protezioni non devono consentire il passaggio di una sfera di diametro maggiore di 15 mm. Quando il vano corsa è aperto su spazi scoperti, per esso non è richiesta aerazione.

La canalizzazione di aerazione del vano può attraversare il locale del macchinario, se esiste, o delle pulegge di rinvio. Allo stesso modo la canalizzazione di aerazione degli ambienti contenenti il macchinario o del locale del macchinario (se esiste), può attraversare il vano corsa e il locale delle pulegge di rinvio o altri locali interni dell'edificio, purché garantisca la prevista compartimentazione.

Nel caso in cui il vano ascensore ospita più di un impianto, dovrà essere realizzata la separazione dei vani di corsa con materiali incombustibili.

I vani corsa dovranno essere adeguatamente illuminati in modo da garantire durante le operazioni di manutenzione o soccorso anche a porte chiuse, lungo tutto il vano corsa un'illuminazione minima di 50 lux.

I locali macchine, pulegge di rinvio, se esistono, o la zona di installazione delle apparecchiature di sollevamento, dovranno avere un'illuminazione non inferiore a 200 lux.

La ventilazione del vano corsa inoltre dovrà essere tale da contenere la temperatura massima all'interno della cabina nel periodo estivo allo stesso livello di quello che si riscontra ai pianerottoli di sbarco.

Sarà inoltre cura dell'aggiudicatario verificare che i solai del pavimento dei locali macchine e locali pulegge di rinvio siano in grado di sopportare i carichi trasmessi dai nuovi impianti.

In caso contrario rientrano fra gli oneri dell'appalto le opere di rinforzo strutturale necessarie per sostenere i nuovi impianti.

3.3.2. Cabina

I requisiti dimensionali e prestazionali delle cabine e dei relativi accessi dovranno rispondere alla normativa vigente relativa all'utilizzo degli stessi da soggetti portatori di handicap.

In ogni caso le cabine dovranno essere il più grande possibile.

La cabina sarà realizzata in struttura metallica autoportante con rivestimento di tutte le pareti interne in acciaio inox antigraffio con finitura (tipo sacco, lino, ecc) a scelta della D.L.

La finitura delle pareti della cabina sarà comunque tale da evitare fenomeni di abbagliamento.

Il cielino della cabina sarà realizzato in lamiera di acciaio inox satinato, e sarà corredato di impianti di illuminazione a led che assicurino un livello di luminosità minima, uniformemente distribuita, di 100 lux a livello del pavimento.

La cabina sarà dotata di illuminazione di emergenza di potenza minima 6W e durata minima di 3 ore.

Il pavimento della cabina con finitura superficiale non riflettente, antisdrucciolo con classe 1 o inferiore di resistenza al fuoco. Il colore del pavimento, a scelta della D.L., sarà comunque contrastante con quello delle pareti.

La cabina sarà completata, sul lato frontale all'accesso, da uno specchio in vetro di sicurezza, da un corrimano in acciaio applicato sulle pareti collocato ad una altezza tale da proteggere le pareti della cabina da urti delle carrozzelle costituito da elemento tubolare in acciaio inox satinato e da una zoccolatura in acciaio inox di altezza minima di 10 cm.

Tra la zoccolatura ed il piano di calpestio della cabina dovrà essere inserito uno sguscio in acciaio inossidabile per tutto il perimetro della cabina per garantire una più efficace pulizia della cabina.

L'altezza utile netta all'interno della cabina dovrà essere non inferiore a 2,2 m.

Le pareti esterne della cabina saranno rivestite con un materiale fonoisolante.

Le cabine devono inoltre essere munite di bottoniera con piastra a vista in acciaio inox completa di:

- pulsanti metallici rotondi luminosi per manovra a registrazione per ogni piano servito, per l'allarme, per l'apertura e chiusura delle porte;
- comandi per il sistema di comunicazione bidirezionale che consentano di ottenere un collegamento permanente bidirezionale fra la cabina e la centrale allarmi dell'ospedale e un call-center esterno;
- dispositivo citofonico tra la cabina ed il locale contenente il quadro di manovra;
- segnalazione indicante la posizione della cabina tramite display a 7 segmenti o matrice a punti, frecce direzionali indicanti il senso di marcia, indicatore di sovraccarico, messaggi supplementari;
- n. 2 blocchetti a chiave per le chiamate prioritarie e privilegiate.
- Sintetizzatore vocale che indichi almeno quando si arresta al piano, la posizione della cabina e la direzione di marcia.

Tutti i pulsanti dovranno prevedere le scritte in rilievo, con traduzione in Braille, ed essere posizionati in modo che il baricentro di un qualunque pulsante sia ad un'altezza dal pavimento compresa tra un minimo di 90 cm e un massimo di 110 cm.

Le caratteristiche costruttive dei pulsanti, il loro ordine sulla pulsantiera, dovrà rispondere a quanto previsto ai punti 5.4 della norma UNI EN 81-70 ultima edizione.

Tutti i comandi all'interno della cabina dovranno essere muniti di un segnale acustico compreso tra i 35 dB(A) e 65 dB(A) che dia la conferma dell'avvenuta attivazione del comando selezionato.

Ove possibile, le dimensioni dei pulsanti dovranno essere del tipo extra large (comandi definiti XL dalla norma prima richiamata).

3.3.3. Pulsantiera di piano

Dovranno essere fornite e posate in opera pulsantiera di piano con piastre in vista in acciaio inox contenenti:

- pulsante rotondo di prenotazione in salita e discesa con segnalazione luminosa di avvenuta prenotazione e di occupato;
- n. 2 blocchetti a chiave per le chiamate prioritarie e privilegiate

Tutti i pulsanti dovranno prevedere le scritte in rilievo, con traduzione in Braille e dovranno essere posizionati in modo tale che il loro baricentro sia compreso tra 90 e 110 centimetri, e dovranno essere muniti di segnale acustico.

Sui pulsanti di chiamata dovranno essere riportati in chiaro e tradotti in Braille il numero del piano in cui ci si trova.

Dovranno essere inoltre forniti e posati in opera per ogni piano segnalatori a display indicanti la direzione di marcia e l'arrivo al piano. Sulla soglia della porta di piano dovrà essere stampigliato il numero di piano di riferimento.

3.3.4. Porte di cabina

Le porte cabina saranno a due o quattro battenti a seconda della larghezza del vano.

L'apertura delle porte a due battenti potrà essere centrale o laterale, l'apertura di quella a quattro battenti sarà solo con apertura centrale.

Le porte saranno azionate da un operatore automatico comandato da un motore in corrente continua a controllo elettronico con rallentamento della velocità di fine corsa in apertura e chiusura.

Gli operatori dovranno essere dimensionati per sostenere un traffico pesante (minimo 800.000 cicli/anno)

Lo stesso operatore comanderà l'apertura e la chiusura delle porte scorrevoli di piano.

Le porte cabina saranno dotate di un dispositivo di protezione che comandi automaticamente la riapertura della porta nel caso in cui una persona sia urtata o sia sul punto di essere urtata dalla porta mentre attraversa l'accesso durante il movimento di chiusura.

Il dispositivo deve essere attivo per un'altezza compresa tra 25 mm e 1800 mm sopra la soglia della cabina (per esempio una rete di cellule fotoelettriche a raggi infrarossi).

Il dispositivo dovrà comandare anche la riapertura delle porte di piano.

Le porte saranno cieche in acciaio con finiture interne in acciaio inox satinato come la cabina.

3.3.5. Porte di piano ed imbotte.

Le porte di piano saranno a due o quattro ante secondo le dimensioni del vano.

L'apertura delle porte di piano sarà accoppiata a quelle di cabina.

Sia le porte di piano che il relativo telaio ed imbotte saranno in acciaio inox.

La finitura esterna delle porte sarà in acciaio inossidabile con finiture a scelta della D.L.

Le porte di piano avranno tutte caratteristiche di resistenza al fuoco REI 120.

A fine lavori l'aggiudicatario dovrà rilasciare tutte le certificazioni delle caratteristiche delle porte e la loro corretta posa in opera utilizzando i moduli opportunamente predisposti dal Ministero.

Le porte di piano saranno dotate di dispositivo di chiusura automatica in conformità alle UNI EN 81-20 e 81-50.

Saranno inoltre dotate di dispositivi di blocco con livelli di sicurezza non inferiori a quelli previsti dalla UNI EN 81-20 e 81-50.

Lo sblocco delle porte di piano deve essere possibile solo con dispositivo speciale e i dispositivi di blocco non devono essere accessibili dall'interno del vano corsa in conformità alla UNI EN 81-20 e 81-50.

3.3.6. Macchinario di sollevamento

Il motore potrà essere posizionato o in un apposito locale o all'interno del vano corsa. Dovrà essere costituito da un motore asincrono trifase assiale a magneti permanenti con volano calottato direttamente sull'albero motore senza alcun gruppo di riduzione.

Il motore asincrono trifase della macchina di trazione dovrà essere alimentato dal quadro di manovra attraverso un dispositivo a frequenza variabile.

Dovrà quindi essere possibile controllare la velocità e l'accelerazione dell'ascensore e modificare il funzionamento del motore in modo da avere un avviamento dolce con raggiungimento veloce della velocità massima e a rallentamento dolce con precisione millimetrica.

Il sistema per il controllo della velocità dovrà essere del tipo con frequenza variabile adatto anche per il contenimento dei costi energetici in modo da limitare gli assorbimenti di corrente.

Il dispositivo dovrà assicurare un controllo completo della velocità, regolabile a piacere, lungo tutta la corsa.

L'impianto dovrà essere dimensionato tenendo conto del rapporto di intermittenza e del numero di inserzioni orarie necessarie per il tipo di funzionamento previsto; si precisa che il dimensionamento dovrà essere effettuato, sulla base dell'affollamento e delle condizioni di traffico ricavate dalla norma UNI 8999.

Dovrà inoltre essere dotato di dispositivo di soccorso per il ritorno automatico della cabina al piano inferiore più prossimo in assenza di alimentazione con la riapertura automatica delle porte.

L'elevatore deve essere munito di dispositivo di livellamento e di fermata. La precisione di fermata deve essere compresa fra ± 10 mm e quella di livellamento di ± 20 mm, indipendentemente dal carico presente in cabina e dalla direzione di marcia.

Dovrà essere inoltre previsto un dispositivo di rilivellamento automatico della cabina a porte chiuse nel caso in cui vengano superati i valori di cui al punto precedente.

3.3.7. Impianti elettrici

L'impianto ascensore dovrà essere rispondente alle disposizioni della normativa vigente (CEI 64-8), quindi, in particolare, dovranno essere garantiti:

- sicurezza delle persone e dei beni;
- congruenza delle risposte ai comandi;
- facilità di manutenzione.

Le alimentazioni dei quadri macchina partiranno dal quadro di distribuzione posizionato nel locale macchine.

Gli impianti elettrici degli ascensori verranno alimentati con una linea trifase con tensione di 380 V alla frequenza di 50 Hz. La linea sarà attestata su un quadretto ausiliario per servire le utenze connesse all'ascensore.

3.3.8. Quadro di manovra e dispositivi di sicurezza

I tipi di manovra previsti sono a seconda del tipo di impianto:

- universale (push button) con esecuzione di singolo comando o chiamata solo con cabina ferma al piano;
- collettiva a prenotazione per scendere (Down Collective) con esecuzione di memorizzazione dei comandi e delle chiamate in qualsiasi numero e momento con cabina ferma o in movimento;
- collettiva a prenotazione per salire e scendere (Full Collective) con esecuzione di memorizzazione dei comandi e delle chiamate in qualsiasi numero e momento con cabina ferma o in movimento, a microprocessore;
- Il quadro di manovra sarà costituito da un armadio in acciaio inox o in lamiera posizionato nel locale macchine.

- Il quadro di manovra sarà del tipo a corrente raddrizzata per garantire un funzionamento silenzioso e adotterà la tecnologia più avanzata a microprocessore, eliminando per quanto possibile i tradizionali relè e migliorando di conseguenza le prestazioni e l'efficienza dell'impianto.

La tecnologia a microprocessore dovrà inoltre presiedere alle seguenti funzioni:

- programmazione, anche a fasce orarie, del punto di stazionamento dell'ascensore;
- autodiagnosi, con controllo continuo e ciclico dell'efficienza delle funzioni dei singoli componenti, segnalando in anticipo le anomalie che potrebbero dar luogo a malfunzionamenti (tale funzione di autodiagnosi dovrà essere svolta anche con impianto a riposo);
- riconoscimento di alcune situazioni anomale (quelle più frequenti) con adozione in automatico delle operazioni, dove possibile, tali da rimuovere la causa del potenziale disservizio;
- in caso di incendio garantire il comportamento degli ascensori secondo le prescrizioni contenute nella UNI EN 81-73.

Il ripristino del funzionamento dovrà essere eseguito da personale specializzato e dovrà essere comandato da una chiave di sblocco che verrà custodita in portineria.

Il quadro sarà completo di uscita dati predisposta per l'accentramento di tutti i segnali su un'unità di controllo remota.

Tutte le apparecchiature elettriche dovranno funzionare regolarmente per tensioni di alimentazione tra +10% e -10% della tensione nominale.

Le protezioni dovranno essere dimensionate per un valore di corrente pari a quella a pieno carico maggiorata della punta di assorbimento.

Gli interruttori di fermata ai piani, sistemati entro il vano corsa, dovranno essere del tipo a comando indiretto (tipo magnetico e similari) allo scopo di evitare i rumori dovuti all'urto dei pattini contro le rotelle dei normali interruttori meccanici.

Il quadro di manovra sarà dotato del software necessario a gestire completamente gli impianti che sia in grado di svolgere le seguenti funzioni base:

- _ stazionamento della cabina al piano con porte chiuse
- _ possibilità di riprogrammazione di tutto il complesso di manovra in caso di mutamento delle originali condizioni di traffico;
- _ rilevamento delle punte di traffico in salita ed in discesa con parcheggio automatico della cabina al piano più opportuno;
- _ servizio di "Fire Brigade" (Emergenza Ospedaliera - manovra prioritaria pompieri);
- _ dispositivo di chiusura forzata delle porte a velocità ridotta con avvisatore acustico quando viene interrotto il raggio fotoelettrico oltre il tempo programmato;
- _ manovra per il riporto al piano a scalare dei vari elevatori
- _ rilevamento delle eventuali manovre ed anomalie e memorizzazione delle anomalie riscontrate, consentendo al tecnico preposto, l'utilizzo di tali dati per migliorare e razionalizzare la manutenzione preventiva;
- _ gestione di due chiavi per chiamata da pulsantiera di piano (la prima per utilizzo privilegiato e la seconda per utilizzo prioritario);
- _ gestione del sistema di intercomunicazione tra la cabina e l'operatore di sorveglianza (nell'apposito locale in cui si dovrà installare apposito sistema sonoro di dialogo interfonico)
- _ gestione luci di sicurezza della cabina in caso di caduta di tensione;
- _ gestione batterie tampone per servizio in emergenza dell'impianto interfonico in caso di caduta di tensione;
- _ gestione allarme ottico ed acustico per superamento carico consentito ed annullamento della chiamata;
- _ Gestione delle emergenze in caso di incendio.

Il sistema elettronico programmabile deve essere comunque conforme alla UNI EN 81- 20 e 81-50.

Il quadro di manovra dovrà essere completo di teleruttori di tipo industriale, armadio di contenimento delle apparecchiature ed accessori di fissaggio da posizionarsi all'interno del locale macchina ubicato sopra i vani corsa.

Il sistema elettronico programmabile dovrà avere un livello di integrità di sicurezza per ogni dispositivo non inferiore a quello previsto dall'appendice A della UNI EN 81-1.

3.4. Messa in funzione e collaudo delle apparecchiature

Le spese relative al collaudo ed alla messa in funzione si intendono a carico della ditta appaltatrice. Il collaudo dovrà essere effettuato da organismo esterno notificato secondo direttiva 2014/33/UE scelto dall'appaltatore.

Per tutti i lavori oggetto del presente appalto si procederà, alla redazione del Certificato di Collaudo a seguito del collaudo positivo effettuato dall'organismo esterno notificato.

Se durante il collaudo finale venissero accertati difetti si procederà secondo quanto stabilito dalla normativa in materia di lavori pubblici.

Il Certificato di collaudo provvisorio assume carattere definitivo decorsi due anni dall'emissione del medesimo come stabilito dall'art. 102 del D.Lgs n. 50 del 18/04/2016. Il collaudo si intende tacitamente approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro due mesi dalla scadenza di tale termine.

Il decorso del termine fissato dalla legge per il compimento delle operazioni di collaudo, ferme restando le responsabilità eventualmente accertate a carico dell'Appaltatore dal collaudo stesso, determina l'estinzione di diritto delle garanzie fidejussorie prestate ai sensi dell'art. 118 del D. Lgs n. 36/2023. Sono ad esclusivo carico dell'Appaltatore le spese di visita del personale dell'Amministrazione appaltante per accertare la intervenuta eliminazione delle mancanze riscontrate dall'organo di collaudo ovvero per le ulteriori operazioni di collaudo rese necessarie dai difetti o dalle stesse mancanze. Tali spese sono prelevate dalla rata di saldo da pagare all'Appaltatore.

Le operazioni di collaudo, indipendentemente dalle eventuali visite di collaudo eseguite in corso d'opera, dovranno concludersi entro 6 (sei) mesi a decorrere dalla data di ultimazione completa delle opere appaltate.

3.5. Installazione chiavi in mano

La forma prescelta per l'appalto è la fornitura e posa in opera "chiavi in mano"; per "chiavi in mano" in tal caso si vuole intendere sia la completezza delle opere installative ("nessuna esclusa") sia la completezza della fornitura ("nessuna apparecchiatura, ed accessorio escluso").

Tutti i lavori dovranno essere eseguiti con il concetto del "nessun altro passerà dopo" e del "non compete più ad altri"; per qualsiasi motivo emergesse che alcune opere fossero imputabili ad altri, dovranno comunque essere realizzate, in base alle istruzioni della D.L., senza che questo possa costituire motivo di indugio.

Nell'installazione chiavi in mano si intendono compresi tutte le forniture e tutti gli allacciamenti previsti per legge e per normativa, ogni finitura e componente incluso.

3.6. Specifiche generali

Gli impianti dovranno comunque soddisfare i seguenti requisiti obbligatori:

- completezza: le attrezzature devono essere fornite complete di ogni parte, con adeguata dotazione di accessori, per il regolare e sicuro funzionamento;
- massima operatività del sistema, intesa in termini di semplicità di utilizzo e di intuitività ed immediatezza dei comandi e delle indicazioni/allarmi visivi ed acustici;
- massima standardizzazione: con particolare riferimento alla componentistica;
- sicurezza: gli impianti devono possedere tutti gli accorgimenti utili per scongiurare danni agli utilizzatori;
- insensibilità ai problemi di continuità di rete: i sistemi, ed in particolare le parti a microprocessore, non devono deteriorarsi o perdere le proprie caratteristiche di affidabilità e sicurezza in caso di mancanza di alimentazione elettrica di rete (o altra alimentazione) per guasti o black out, oppure in presenza di disturbi di linea (picchi, radiofrequenza, ampie variazioni di tensione); con particolare riferimento ai disturbi eventualmente derivanti dall'uso contemporaneo nella Struttura Operativa di altre attrezzature.

CATEGORIA B

4. MANUTENZIONE IMPIANTI

4.1. Definizioni

Il servizio di manutenzione ha per oggetto tutti gli impianti ascensori, montalettighe, montaletti, montascale del comune di Portalbera

Il servizio di manutenzione comprende:

- Il servizio di manutenzione ordinaria con proprio personale specializzato ed abilitato;

- Servizio di assistenza programmata (S.A.P.) consistente nel verificare periodicamente gli impianti secondo quanto prescritto dalle normative vigenti, comprensiva di interventi e sostituzione di componenti necessari per garantire il regolare esercizio dell'impianto;
- la manutenzione straordinaria (concordata con l'Azienda Sanitaria) degli ascensori che avrà lo scopo di eliminare gli inconvenienti riscontrati dai controlli effettuati dai tecnici preposti alle verifiche oppure porre a norma gli impianti per disposizioni di legge;
- Reperibilità e pronta disponibilità consistente nell'intervenire 24 ore su 24 per qualsiasi fermata, comunque determinata, degli impianti oggetto dell'appalto ed entro e non oltre 30 minuti dalla chiamata;
- assistenza tecnica alle visite periodiche di controllo e gestione del relativo calendario;
- assistenza tecnica alle visite dell'organismo di certificazione;
- stesura di relazioni tecniche redatte da professionista abilitato, comprese eventuali verifiche e/o controlli e/o calcoli, richieste dall'Amministrazione o dagli organi di controllo preposti alla verifica degli impianti elevatori.
- Per ogni singolo impianto l'appaltatore dovrà presentare:
 - Un libretto d'istruzioni contenente i disegni e gli schemi necessari all'utilizzazione normale, nonché alla manutenzione, all'ispezione, alla riparazione, alle verifiche periodiche e alla manovra di soccorso;
 - Un registro sul quale si possono annotare le riparazioni e, se del caso, le verifiche periodiche.

4.2. Requisiti del personale – Modalità di prestazione del servizio

Le attività che verranno svolte sono da affidarsi a personale in possesso dei requisiti di cui DM 37/2008 e DPR 8/2015.

Tutto il personale adibito al servizio dato in appalto lavorerà alle dirette dipendenze e sotto l'esclusiva responsabilità del Soggetto aggiudicatario, sia nei confronti dell'Azienda Sanitaria sia nei confronti di terzi sia nei riguardi delle leggi per l'assicurazione obbligatoria e di tutte le altre leggi vigenti in materia, ai sensi dell'art. 5 della legge 24.10.1942 n. 1415.

Per garantire gli interventi 24h su 24h l'impresa dovrà essere attivo un servizio di callcenter, al quale saranno inoltrate le richieste di intervento a mezzo telefonico, che dovranno essere registrate e comunicate, con modalità da definire, all'apposito ufficio dell'Amministrazione.

L'impresa, per tutto il periodo di manutenzione (compreso giorni festivi e notturni) in caso di chiamata ha l'obbligo di intervenire su tutti i Presidi con manodopera specializzata entro e non oltre 30 minuti dalla richiesta senza alcun onere aggiuntivo per l'Azienda.

In caso di inadempienza verrà applicata una penale come di seguito: con persone a bordo: €5,00 ogni minuto di ritardo oltre i 30 (valida 24/24 ore per 7/7 giorni);

senza persone a bordo: €5,00 ogni minuto di ritardo oltre i 60 (valida 24/24 ore per 7/7 giorni);

Tale importo verrà detratto dalla contabilità mensile.

L'impresa dovrà fornire apposito elenco con l'indicazione dei nominativi dei tecnici che opereranno sugli impianti, con allegata la fotocopia di un documento di identità e del patentino di abilitazione ai sensi delle normative vigenti.

Il personale addetto deve essere identificabile attraverso idonea targhetta, recante nominativo della ditta, fotografia e nominativo personale, avere abbigliamento di lavoro e dispositivi di protezione individuale a seconda della tipologia di lavoro e conforme alle norme vigenti e consono agli ambienti e adottare comportamenti consoni.

L'Amministrazione si riserva il diritto di rescindere il contratto qualora si rendesse necessario per reiterate inadempienze.

4.3. Modalità e prescrizione della manutenzione programmata e ordinaria

La manutenzione programmata degli impianti, così come specificata nell'offerta tecnica, dovrà essere concordata con l'ufficio tecnico che si riserva di anticipare o posticipare gli interventi su richiesta della Direzione Sanitaria.

Ogni intervento di manutenzione programmata dovrà essere contenuto in dettaglio su apposite schede di manutenzione, sulle quali andranno indicati, data, ora, tipologia intervento, problemi riscontrati, azioni adottate e necessarie per la risoluzione dei problemi, nominativo del tecnico che è intervenuto e del personale dell'Amministrazione per la verifica e ogni altra informazione utile, che andranno compilate in occasione di ogni verifica e sottoscritte dal tecnico manutentore e da personale in loco appositamente

individuato. La scheda di manutenzione andrà poi trascritta su apposito libretto di manutenzione che andrà conservato nel locale macchina e che dovrà essere costantemente aggiornato.

I componenti sostituiti devono essere posti a verifica del personale di controllo per un periodo di giorni 15 (quindici), trascorsi i quali andranno smaltiti dall'appaltatore e a suo carico, in discarica autorizzata, secondo le normative vigenti in materia; detta operazione andrà indicata nel libretto di manutenzione, con indicazione del nominativo della discarica autorizzata.

Le schede di manutenzione andranno consegnate alla direzione lavori entro giorni 10 (dieci) dalla data di verifica.

Il libretto di manutenzione conterrà, in dettaglio, tutti gli interventi effettuati sull'impianto, oltre a quelli di manutenzione programmata; l'aggiornamento del libretto di manutenzione andrà eseguito per ogni intervento o sopralluogo effettuato all'impianto.

Nel corso degli interventi di manutenzione programmata dovranno essere eseguiti i seguenti controlli (elenco indicativo e non esaustivo, andranno controllati tutti i componenti necessari a garantire la piena funzionalità e la sicurezza dell'impianto):

4.3.1 Cadenza trimestrale:

4.3.1.1. Componenti per quadri di manovra:

- Salvamotore magnetotermico;
- Interruttori magnetotermici e differenziali;
- Alimentazione del circuito di allarme con batteria tampone;
- Relé di qualsiasi tipo;
- Teleruttori;
- Gruppo teleinvertori salita-discesa (S/D);
- Trasformatore monofase e/o trifase e relativi collegamenti;
- Valvola automatica manovra o luce;
- Gruppo ritardatore;
- Raddrizzatore di corrente;
- Selettore elettrico di manovra.

4.3.1.2. Gruppo motore-argano-freno, pulegge di rinvio, regolatore velocità:

- Argano;
- Coppia vite senza fine-ruota elicoidale;
- Bronzine;
- Puleggia di trazione;
- Cuscinetto reggispira;
- Gruppo freno;
- Elettromagnete del freno
- Bobina dell'elettromagnete;
- Ganasce del freno
- Ferodi;
- Molle e tiranti freno;
- Motore aprifreno;
- Bronzine motore;
- Motore compreso adattamento al semigiunto e al basamento;

4.3.1.3. Apparecchiature elettromeccaniche del vano corsa e porte di piano:

- Linee elettriche fisse del vano corsa (commutatori, bottoniere, serrature, allarme ecc ecc);
- Linea elettrica luce vano corsa;
- Sistema citofonico;
- Apparecchio telefonico di emergenza in cabina;
- Pattini del contrappeso;
- Serbatoio olio per ingrassaggio guide;
- Serratura e controsserratura;
- Apertura e chiusura porte di piano;
- Fissaggio pannelli porte di piano;
- Bobina di sgancio esterna sottovetro;

- Bottoniera di piano;
- Ammortizzatore a molla sotto il contrappeso.

4.3.1.4. Apparecchiature elettromeccaniche del locale macchina:

- Tutte le linee elettriche complete nel locale macchina, dall'interruttore generale al quadro di manovra;
- Linee di forza motrice;
- Linee freno;
- Impianto di illuminazione;
- Linee di terra;
- Porta locale;

4.3.1.5. Funi di sollevamento:

- Funi di trazione e sollevamento

4.3.1.6. Cabina:

- Rivestimento cabina;
- Ante cabina;
- Fondo di cabina;
- Pavimento cabina;
- Specchiature cabina (vetro, specchio o altro);
- Elettromagnete con relativo pattino retrattile;
- Bottoniera di cabina;
- Operatore porte automatico completo di sospensione;
- Fotocellule per interdizione chiusura porte con relativa linea elettrica;
- Pattini di scorrimento con relativi supporti;
- Gruppo paracadute;
- Illuminazione di emergenza;
- Targhette: identificazione impianto, dati impianto, dati e contatti manutentore, segnaletica per emergenza, segnaletica informativa interna ed esterna.

4.3.1.7. Dispositivo automatico ritorno al piano:

- Dispositivo elettronico con ritorno al piano e apertura porte in caso di emergenza;
- Batterie tampone, caricabatteria e centralina;

4.3.1.8. Pulitura:

- Pulitura del tetto di cabina, del vano corsa, dei vetri del vano corsa, della fossa, dell'interno cabina, delle porte di cabina;
- Trattamento di disinfestazione fossa ascensori e locale macchina.

La mancata esecuzione di anche solo di una delle voci previste al presente articolo comporterà l'applicazione di una penale pari a €1.000,00.

4.3.2 Cadenza semestrale:

Verifica semestrale dell'impianto elevatore con annotazione dei risultati sul libretto di immatricolazione ai sensi del DPR 8/2015.

Il canone comprende gli interventi, la riparazione e la sostituzione, forniture comprese, di tutti i componenti e materiali, nessuno escluso, necessari a garantire il regolare funzionamento degli impianti di qualunque tipologia.

Negli oneri a carico dell'appaltatore, è compresa l'assistenza con proprio personale qualificato, all'esecuzione delle visite periodiche che saranno effettuate da ente autorizzato ai sensi delle normative vigenti.

La mancata esecuzione di anche solo di una delle voci previste al presente articolo comporterà l'applicazione di una penale pari a €1.000,00.

4.4. Modalità e prescrizione della manutenzione straordinaria a seguito di adeguamenti normativi cogenti.

La manutenzione straordinaria per adeguamenti normativi consiste nell'esecuzione di lavori per porre a norma gli impianti per disposizioni di legge vigenti entrate in vigore nel corso del contratto.

L'assuntore dovrà provvedere alle modifiche, agli adattamenti ed agli adeguamenti e apportare aggiornamenti funzionali per porre a norma gli impianti per disposizioni di legge sopravvenute.

Detti lavori dovranno essere eseguiti solo dietro specifico ordine di lavoro da parte del committente, pena il mancato pagamento degli stessi.

Il committente prescriverà, nell'ordine di lavoro, la tipologia dell'intervento nel dettaglio, il tempo utile per l'esecuzione dei lavori ordinati.

L'Amministrazione non si assume nessun impegno di affidare all'appaltatore la totalità dei lavori della manutenzione straordinaria di cui al presente articolo che si rendessero necessari durante la validità temporale del contratto, ma si riserva la facoltà, a suo insindacabile giudizio, di affidare lavori ad altre ditte senza che l'appaltatore possa sollevare obiezioni o pretendere compensi di sorta.

Gli interventi di cui trattasi saranno contabilizzati a parte.

I preventivi necessari saranno elaborati sulla base:

- dell'elenco prezzi in vigore realizzato della Regione Lombardia per tutte le opere;
- dell'elenco prezzi del "GENIO CIVILE Roma" per quanto attiene le parti costituenti gli impianti elevatori, nel caso in cui non sia presente nell'elenco prezzi della Regione Lombardia;
- ogni preventivo dovrà essere corredato da dettagliata analisi dei prezzi (non saranno accettati preventivi recanti voci a corpo e non dettagliati nello specifico);

Gli elenchi prezzi utilizzati saranno quelli in vigore al momento del perfezionamento del contratto depurati dal ribasso d'asta.

4.5. Visite straordinarie

In ordine all'eventuale realizzazione di interventi di natura straordinaria la Stazione appaltante richiederà all'organismo esterno notificato una verifica straordinaria e l'appaltatore dovrà fornire la necessaria assistenza.

4.6. Prestazioni speciali

Il Soggetto aggiudicatario deve provvedere a sue spese a consegnare un opuscolo con informazioni utili al personale di custodia dello stabile. Il soggetto aggiudicatario deve anche applicare sull'esterno di ogni porta degli ascensori, ad ogni fermata, una targhetta riportante il nome della Ditta manutentrice ed il numero telefonico, con particolare riferimento agli interventi notturni e festivi.

4.7. Sospensioni dell'esercizio degli impianti

Ogni qualvolta un impianto elevatore debba essere posto fuori servizio, per opere di manutenzione ordinaria e straordinaria, per un lasso di tempo superiore a 4 ore esecutive, è fatto obbligo alla ditta appaltatrice segnalare al Servizio Tecnico, tramite compilazione di apposito modulo, le caratteristiche tecniche fondamentali dell'impianto elevatore posto fuori servizio:

- numero matricola;
- sede precisa di ubicazione (padiglione, lato, etc);
- motivo tecnico accertato o presunto del fermo;
- preventivo delle ore o dei giorni di fermo/impianto previsti.

In caso di sospensione dell'esercizio degli impianti dipendente da richiesta del Comune, o dalla temporanea sospensione di erogazione dell'energia elettrica, o dalla ritardata esecuzione del servizio a carico del Comune, il Soggetto aggiudicatario è tenuto ad effettuare un servizio saltuario di osservazione.

4.8. Assistenza alle visite di controllo degli Enti pubblici

Il Soggetto aggiudicatario, senza ulteriori costi aggiuntivi, deve prestare assistenza, tramite personale tecnico abilitato, alla visita periodica degli enti o organismi notificati preposti al controllo. Il soggetto aggiudicatario ha altresì l'obbligo di gestire il calendario delle suddette visite periodiche dell'Ente preposto al controllo.

4.9. Riconsegna al termine della gestione

Gli impianti in oggetto dovranno essere riconsegnati alla cessazione della gestione in perfetto stato di conservazione e di agibilità. Dovrà altresì essere fornita (entro 15 giorni dalla scadenza del periodo di appalto) una relazione circa lo stato di efficienza degli stessi, anche ai fini della sicurezza, in relazione alla normativa vigente dell'appalto.

4.10. Ordini di servizio

Il Comune si riserva ad ogni modo il diritto di stabilire l'esecuzione di un determinato intervento entro un congruo termine di tempo perentorio e di disporre l'ordine cronologico delle opere stesse nel modo che riterrà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze di coordinare gli stessi con l'esecuzione di altre opere e consegna di forniture non comprese nell'appalto, senza che l'appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richieste di speciali compensi.

4.11. Disegni e schemi

Le prescrizioni e gli eventuali disegni di massima o schemi potranno essere integrati dal Comune con disegni esecutivi, relativi all'intervento nel suo complesso o a parti e dettagli di essa, e da indicazioni impartite in corso d'opera.

Il soggetto aggiudicatario in ogni caso non potrà invocare a giustificazione di opere non accettate dal Comune la mancanza di ordini o disegni esecutivi essendo obbligato a richiederli tempestivamente prima di iniziare l'intervento.

4.12. Variazioni delle opere designate

Il Comune si riserva la facoltà di introdurre nelle opere, quelle varianti che riterrà opportune nell'interesse della buona riuscita e della economia dell'intervento, entro i limiti fissati dalle norme in vigore, senza che il soggetto aggiudicatario possa trarne motivi per avanzare pretese di compensi ed indennizzi, di qualsiasi natura e specie, non stabiliti nel presente Capitolato.

4.13. Corrispondenza dei materiali e delle forniture

I materiali e le forniture dovranno corrispondere alle prescrizioni di legge, a quelle del presente capitolato e relativi allegati nonché a quanto offerto in sede di gara. I materiali ed i componenti saranno realizzati secondo le norme tecniche dell'Ente Italiano di Unificazione (UNI 9795) e del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI), marchiatura CE su ciascun componente di sicurezza nonché nel rispetto di quanto prescritto dalla legislazione tecnica vigente in materia.

Il Comune ha la facoltà di rifiutare in qualunque tempo i materiali e le forniture che non abbiano i requisiti prescritti, che abbiano subito deperimenti dopo l'introduzione nel cantiere, o che per qualsiasi causa non risultassero conformi alle condizioni contrattuali ed alle norme vigenti.

Il soggetto aggiudicatario deve provvedere a rimuovere dal cantiere le forniture ed i materiali rifiutati e sostituirli a sue spese con altri idonei, detta operazione deve essere eseguita con celerità ed immediatezza già a partire dal giorno successivo all'ordine del personale della S.C. Tecnico; ove il soggetto aggiudicatario non effettuasse la rimozione nel termine prescritto dal Comune provvederà direttamente ed a spese del soggetto aggiudicatario, a carico del quale resta anche qualsiasi danno derivante dalla rimozione così eseguita.

Qualora venisse accertata la non corrispondenza alle prescrizioni contrattuali dei materiali e delle forniture accettate e già poste in opera, si procederà come disposto dalla normativa vigente in materia.

4.14. Garanzia sui materiali

Il soggetto aggiudicatario risponde integralmente e senza riserva alcuna, dei materiali, (accessori e componenti) consegnati dalle ditte fornitrici o sub-fornitrici nonché di tutte le necessarie riparazioni o ripristini essenziali o accessori, per il periodo di 2 (due) anni, a decorrere dalla data di consegna e/o ultimazione del lavoro.

Tale periodo di garanzia va esteso al servizio nella sua globalità.

4.15. Fermo impianto tecnico

Nel caso si verificassero anomalie da adombrare la sicurezza dell'impianto, l'elevatore dovrà essere immediatamente disattivato sino alla completa rimozione della causa.

Il fermo macchina "tecnico" deve essere immediatamente comunicato all'Amministrazione indicando il tipo di riparazione necessaria. Sull'impianto dovranno essere apposti ai singoli piani cartelli indicante il fuori servizio.

Per ogni fermo impianto "tecnico" verrà applicata una penale come di seguito indicato:

- fermo impianto fino a 4 ore: €0,00
- fermo impianto oltre 4 ore: €5,00/min

MODULI FOTOVOLTAICI

1.1 Moduli fotovoltaici: in **silicio mono o policristallino o amorfo** devono essere provati e verificati da laboratori accreditati per le specifiche prove necessarie alla verifica dei moduli, in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Tali laboratori dovranno essere accreditati EAA (European Accreditation Agreement) o dovranno aver stabilito accordi di mutuo riconoscimento.

Dovranno essere dichiarate dal costruttore le seguenti caratteristiche minime:

1)

- Celle in silicio mono o poli cristallino;
- Superficie anteriore: vetro solare termicamente precompresso, in grado di resistere alla grandine (Norma CEI/EN 61215 - 2005);
- Incapsulamento delle celle: EVA (Etil – Vinil Acetato);
- Cornice: Lega di alluminio; sigillatura mediante foglio di poliestere – hybrid;
- Terminali di uscita: cavi precablati a connessione rapida impermeabile (multi-contact);
- Presenza di diodi di bypass per minimizzare la perdita di potenza dovuta ad eventuali fenomeni di ombreggiamento.
- Potenza elettrica nominale in condizioni standard, 1000 W/m², 25 °C, AM 1,5;
- Il decadimento delle prestazioni deve essere garantito non superiore al 10% nell'arco di 10 anni e non superiore al 20% nell'arco di 25 anni.
- La tolleranza sulla potenza deve essere compresa nel range $\pm 3\%$
- Caratteristiche meccaniche:
- Temperatura: $-40 \div + 80^{\circ}\text{C}$.

2)

- Triplo strato di silicio amorfo calpestabile ed autopulente;
- Terminali di uscita: cavi precablati a connessione rapida impermeabile;
- Presenza di diodi di bypass per minimizzare la perdita di potenza dovuta ad eventuali fenomeni di ombreggiamento.
- Potenza elettrica nominale in condizioni standard, 1000 W/m², 25 °C, AM 1,5;
- Il decadimento delle prestazioni deve essere garantito non superiore al 10% nell'arco di 10 anni e non superiore al 20% nell'arco di 20 anni.
- La tolleranza sulla potenza deve essere compresa nel range $\pm 3\%$
- Caratteristiche meccaniche:
- Temperatura: $-40 \div + 80^{\circ}\text{C}$.

Inverter: dovranno essere dimensionati in modo da consentire il funzionamento ottimale dell'impianto e rispettare la norma DK5940; dovranno avere almeno **20 anni** di garanzia e rendimento europeo non inferiore al **94%**.

Dovranno essere dichiarate dal costruttore le seguenti caratteristiche minime:

- inverter a commutazione forzata con tecnica PWM (pulse-width modulation), senza clock e/o riferimenti interni di tensione o di corrente, assimilabile a "sistema non idoneo a sostenere tensione e frequenza nel campo normale", in conformità a quanto prescritto per i sistemi di produzione dalla norma CEI 11-20;
- funzione MPPT (Maximum Power Point Tracking) di inseguimento del punto a massima potenza sulla caratteristica I-V del campo;
- ingresso cc da generatore fotovoltaico gestibile con poli non connessi a terra, ovvero con sistema IT;
- sistema di misura e controllo d'isolamento della sezione cc; scaricatori di sovratensione lato cc; rispondenza alle norme generali su EMC: Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (89/336/CEE e successive modifiche 92/31/CEE, 93/68/CEE e 93/97/CEE);
- trasformatore di isolamento, incorporato o non, in conformità alle prescrizioni delle norme CEI 11-20;
- protezioni di interfaccia integrate per la sconnessione dalla rete in caso di valori fuori soglia di tensione e frequenza e per sovracorrente di guasto in conformità alle prescrizioni delle norme CEI 11-20 ed a quelle specificate dal distributore elettrico locale (certificato DK5940).
- conformità marchio CE; grado di protezione IP65, se installato all'esterno, o IP45 ;
- dichiarazione di conformità del prodotto alle normative tecniche applicabili, rilasciato dal costruttore, con riferimento a prove di tipo effettuate sul componente presso un organismo di certificazione abilitato e riconosciuto;
- possibilità di monitoraggio, di controllo a distanza e di collegamento a PC per la raccolta e l'analisi dei dati di impianto (interfaccia seriale RS485 o RS232);

1.3 Impianto elettrico: dovrà essere, per quanto riguarda l'impianto in corrente continua, del tipo isolato classe II sistema IT, mentre quello in corrente alternata dovrà essere dello stesso tipo dell'impianto elettrico

utilizzatore esistente. Il grado di protezione minimo di quadri e apparecchiature elettriche è IP54 se posti all'esterno, IP21 se collocati all'interno di edifici.

Normativa di riferimento:

Gli impianti elettrici devono essere conformi alla regola dell'arte: il rispetto delle norme CEI nell'esecuzione degli stessi ne è garanzia ai termini di legge. In particolare, le normative da rispettare per la progettazione e realizzazione a regola d'arte degli impianti elettrici sono:

- CEI 64-8: Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua;
- CEI 11-20: Impianti di produzione di energia elettrica e gruppi di continuità collegati a reti di I e II categoria;
- CEI EN 61727 (CEI 82-9): Sistemi fotovoltaici (FV) - Caratteristiche dell'interfaccia di raccordo con la rete;
- CEI 82-25: Guida alla realizzazione di sistemi di generazione fotovoltaica collegati alle reti elettriche di Media e Bassa tensione;
- CEI EN 62093 (CEI 82-24): Componenti di sistemi fotovoltaici - moduli esclusi (BOS) – Qualifica di progetto in condizioni ambientali naturali; (CEI, ASSOSOLARE);
- CEI EN 61000-3-2 (CEI 110-31): Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 3: Limiti - 2: Limiti per le emissioni di corrente armonica (apparecchiature con corrente di ingresso ≤ 16 A per fase);
- CEI EN 60555-1: Disturbi nelle reti di alimentazione prodotti da apparecchi elettrodomestici e da equipaggiamenti elettrici simili - Parte 1: Definizioni;
- CEI EN 60439 (CEI 17-13): Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT), serie composta da:
 - CEI EN 60439-1 (CEI 17-13/1): Apparecchiature soggette a prove di tipo (AS) e apparecchiature parzialmente soggette a prove di tipo (ANS);
 - CEI EN 60439-2 (CEI 17-13/2): Prescrizioni particolari per i condotti sbarre;
 - CEI EN 60439-3 (CEI 17-13/3): Prescrizioni particolari per apparecchiature assiemate di protezione e di manovra destinate ad essere installate in luoghi dove personale non addestrato ha accesso al loro uso - Quadri di distribuzione (ASD);
- CEI EN 60445 (CEI 16-2): Principi base e di sicurezza per l'interfaccia uomo-macchina, marcatura e identificazione - Individuazione dei morsetti e degli apparecchi e delle estremità dei conduttori designati e regole generali per un sistema alfanumerico;
- CEI EN 60529 (CEI 70-1): Gradi di protezione degli involucri (codice IP);
- CEI EN 60099-1 (CEI 37-1): Scaricatori - Parte 1: Scaricatori a resistori non lineari con spinterometri per sistemi a corrente alternata;
- CEI 20-19: Cavi isolati con gomma con tensione nominale non superiore a 450/750V;
- CEI 20-20: Cavi isolati con polivinilcloruro con tensione nominale non superiore a 450/750V;
- CEI EN 62305 (CEI 81-10): Protezione contro i fulmini, ed in particolare:
 - CEI EN 62305-4 (CEI 81-10/4): Impianti elettrici ed elettronici interni alle strutture;
- CEI 0-2: Guida per la definizione della documentazione di progetto per impianti elettrici;
- CEI 0-3: Guida per la compilazione della dichiarazione di conformità e relativi allegati per la legge n. 46/1990;

I riferimenti di cui sopra possono non essere esaustivi. Ulteriori disposizioni di legge, norme e deliberazioni in materia, purché vigenti al momento della pubblicazione della presente specifica, anche se non espressamente richiamate, si considerano applicabili.

Qualora le sopra elencate norme tecniche siano modificate o aggiornate, si applicano le norme più recenti. Si applicano inoltre, per quanto compatibili con le norme sopra elencate, i documenti tecnici emanati dalle società di distribuzione di energia elettrica riportanti disposizioni applicative per la connessione di impianti fotovoltaici collegati alla rete elettrica. In particolare si considera il seguente:

DK 5940 – Criteri di allacciamento di impianti di produzione alla rete BT di ENEL Distribuzione.

La realizzazione dell'impianto prevede diversi quadri elettrici: un quadro di campo fotovoltaico, un quadro di protezione inverter lato ca, ed infine un quadro corrente alternata. L'allacciamento dell'impianto fotovoltaico alla rete di distribuzione deve avvenire presso il quadro elettrico esistente e comunque a valle del contatore ENEL di consegna.

Il fissaggio dei quadri sarà effettuato mediante opportuno staffaggio alla muratura esistente.

Il fornitore dei quadri dovrà attenersi a quanto sopra specificato e dovrà corredare il quadro elettrico di una o più targhe, marcate in maniera indelebile e poste in maniera da essere visibili, con riportate le informazioni di cui al punto 5.1 delle norme CEI 17/13-1.

Assieme al quadro il fornitore dovrà allegare:

- Schemi elettrici del quadro con tutte le caratteristiche delle apparecchiature.
- Dichiarazione di conformità della costruzione ed assemblaggio delle apparecchiature alle prescrizioni delle relative norme CEI con particolare riferimento alle norme CEI EN 60204-1 (CEI 44-5), CEI EN 60439-1 (CEI 17/13-1), CEI 64-8.

Quadro di campo fotovoltaico

Il quadro deve consentire il sezionamento di ciascuna stringa di moduli fotovoltaici, proteggere da sovracorrenti, proteggere il generatore fotovoltaico e gli inverter da sovratensioni impulsive lato cc.

Specifiche tecniche del quadro:

- sistema IT
- caratteristiche della tensione continua di alimentazione, tensione di stringa compresa fra 150 e 800Vcc.
- corrente nominale dei dispositivi di apertura, in categoria d'impiego minima DC21B, pari a 1,5 volte la somma delle correnti nominali di ciascuna apparecchiatura collegata
- tenuta al cortocircuito del quadro superiore al valore di corrente nominale ammissibile di picco del quadro
- all'interno del quadro e sulla faccia interna delle porte, tutte le parti attive dei circuiti, apparecchiature, terminali e morsettiere comprese, indipendentemente dalla tensione di esercizio, devono essere protette con un grado di protezione non inferiore ad IPXXB (EN 60529, CEI 70-1). Se per la protezione contro i contatti diretti delle sbarre o di altri dispositivi vengono utilizzati appositi profilati di copertura, questi devono coprire interamente la sbarra o il dispositivo su tutti i lati.
- dovranno essere utilizzati sistemi, sbarre, supporti, connessioni, apparecchi di protezione e manovra ed assieme che siano già stati sottoposti a prove di tipo conforme a quanto prescritto dalle norme CEI EN 60439-1 (CEI 17-13/1).
- Tutti i circuiti, barrature e componenti del quadro dovranno essere idonei ed assemblati in modo da resistere alle sollecitazioni termiche e dinamiche dovute al valore di picco della corrente di cortocircuito presunta nel punto di installazione della macchina (tale valore dovrà essere ottenuto moltiplicando il valore efficace della corrente di cortocircuito nel punto di installazione per il fattore "n" ricavato dalla tabella 5 delle norme CEI 17-13/1).
- Tutti i dispositivi di protezione da sovracorrente dovranno avere un potere d'interruzione superiore alla corrente di cortocircuito presunta nel punto di installazione del quadro.

Quadro corrente alternata

Il quadro seziona l'intero impianto fotovoltaico dalla rete di distribuzione ed utenze e protegge i dispositivi lato ca dalle sovratensioni impulsive.

Specifiche tecniche del quadro

- sistema TT
- caratteristiche della tensione di alimentazione, sottolineando che questa sarà in corrente alternata con frequenza 50Hz, a tensione 380 V trifase con neutro.
- tenuta al cortocircuito superiore al valore di corrente nominale ammissibile di picco (I_{pk}) del quadro
- all'interno del quadro e sulla faccia interna delle porte, tutte le parti attive dei circuiti, apparecchiature, terminali e morsettiere comprese, indipendentemente dalla tensione di esercizio, devono essere protette con un grado di protezione non inferiore ad IP2X o IPXXB (EN 60529, CEI 70-1). Se per la protezione contro i contatti diretti delle sbarre o di altri dispositivi vengono utilizzati appositi profilati di copertura, questi devono coprire interamente la sbarra o il dispositivo su tutti i lati.
- Dovranno essere utilizzati sistemi, sbarre, supporti, connessioni, apparecchi di protezione e manovra ed assieme che siano già stati sottoposti a prove di tipo conforme a quanto prescritto dalle

norme CEI EN 60439-1 (CEI 17-13/1).

- Tutti i circuiti, barrature e componenti del quadro dovranno essere idonei ed assemblati in modo da resistere alle sollecitazioni termiche e dinamiche dovute al valore di picco della corrente di cortocircuito presunta nel punto di installazione della macchina (tale valore dovrà essere ottenuto moltiplicando il valore efficace della corrente di cortocircuito nel punto di installazione per il fattore

“n” ricavato dalla tabella 5 delle norme CEI 17-13/1).

- Tutti i dispositivi di protezione da sovracorrente dovranno avere un potere d'interruzione superiore alla corrente di cortocircuito presunta nel punto di installazione del quadro.

Cavi elettrici

Il cablaggio dei vari componenti dell'impianto fotovoltaico deve avvenire con cavi di provata qualità, ed opportunamente scelti e dimensionati in base all'utilizzo specifico.

In particolare, si dovranno utilizzare questi tipi di cavo elettrico:

FG7(O)R – 0.6/1KV

Il cavo è a conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto, isolante in mescola elastomerica, ad alto modulo di qualità G7, guaina in PVC speciale di qualità RZ

Caratteristiche:

- Cavo adatto per alimentazione e trasporto di comandi e/o segnali nell'industria/artigianato e nell'edilizia residenziale, adatto per posa fissa all'interno e all'esterno, per installazione su murature e strutture metalliche, passerelle, tubazioni e canalette. Può essere direttamente interrato

- Conforme ai requisiti essenziali delle direttive BT73/23 e 93/68 CE

- Massima temperatura di esercizio: +90°C

- Massima temperatura di cortocircuito: +250°C

- Tensione nominale: 0,6/1kV

Impianto di messa a terra – protezione scariche atmosferiche

La realizzazione della messa a terra consiste nel collegamento all'impianto di terra esistente delle masse dell'impianto fotovoltaico.

L'impianto di messa a terra deve essere completo di capicorda, targhette di identificazione, eventuali canaline aggiuntive, e quant'altro per la realizzazione dell'impianto a regola d'arte.

Inoltre l'efficienza dell'impianto di terra deve essere garantita nel tempo, e le correnti di guasto devono essere sopportate senza danno.

Normativa

a) Legge 5 marzo 1990, n° 46: “Norme per la sicurezza degli impianti”.

b) Norma CEI 64-8 : “Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1.000 V in corrente alternata e a 1.500 V in corrente continua”.

c) Norma CEI 64-12: “Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario”.

d) Norma CEI 64-14: “Guida alla verifica degli impianti elettrici utilizzatori”.

e) Norma CEI 81-10: “Protezione di strutture contro i fulmini”.

Tubi e canale

Tutti i cavi elettrici di energia, di messa a terra, di segnale, ed altri cablaggi, ad esclusione del cavo in rame nudo di messa a terra e dei cavi di stringa idoneamente fissati alla struttura di sostegno dei moduli, dovranno esser posati in opportune guaine, tubi e canale di materiale plastico, fissati opportunamente alla copertura e alla muratura dell'edificio mediante opportuni accorgimenti, e dotati di tutti gli accessori e pezzi speciali per dare il lavoro finito a regola d'arte.

Le caratteristiche principali delle canalizzazioni dell'impianto elettrico sono di seguito riassunte: Canalina in pvc:

PVC rigido, marchiata, autoestinguente, resistente agli acidi, olii, grassi, indeformabile per temperature comprese tra -20 e +60 °C, reazione al fuoco classe 1, conforme alle prescrizioni CEI 23-32 '97 e relative varianti; tipo porta cavi e porta apparecchi, per posa a parete e/o sospesa, compreso coperchio, angoli, giunti, con idoneo sistema di aggancio, scatole di derivazione, IP40 minimo, coperchio apribile solo con attrezzo o possibilità di rinforzo con apposite traversine di contenimento cavi fino all'altezza di 2.25 m; dimensioni standard od equivalenti DIN; bianca o grigia RAL 7035;

Tubo in pvc rigido:

tubo protettivo, isolante a base di PVC, IP40 minimo, con collante, conforme alle prescrizioni CEI 23-54 '96 e relative varianti; marchiato, medio, rigido, liscio, autoestinguente, dimensioni standard o equivalenti DIN (preferibilmente 60X40mm), bianco o grigio RAL 7035.

1.4 Le **carpenterie** di supporto dovranno consentire la messa in opera dei moduli su guide in alluminio o acciaio inox. Dovranno essere depositate presso la stazione appaltante le relazioni di calcolo, a firma di professionista abilitato, di tutti i componenti formanti il reticolo statico, inclusi nodi, sostenente i moduli fotovoltaici.

1.5 L'impianto dovrà essere dotato di **sistema di monitoraggio** sia in remoto, via Web, che tramite dedicato schermo indicatore di produzione. Il sistema per il monitoraggio dell'impianto fotovoltaico globale indicherà la potenza istantaneamente prodotta, la produzione energetica giornaliera e la produzione energetica totale degli impianti, a partire dalla loro attivazione.

Il display, che indicherà in tempo reale tali dati, deve possedere le seguenti caratteristiche minime:

- Struttura: profilo esterno in alluminio verniciato a polvere.
- Dimensioni indicative: (L x H x P): 640 x 520 x 55 mm
- Peso: circa 7 kg
- Alimentazione: 230 V, 50 Hz
- Consumo medio: circa 1,5 Watt
- Display: LCD a 7 segmenti, retroriflettente, altezza carattere circa 40 mm
- Montaggio: a parete

Il display deve essere posto in area ben visibile e in luogo protetto dalle intemperie.

Il sistema dovrà comprendere inoltre la seguente componentistica o equivalente:

- schede di interfaccia dati RS485, da installare internamente in ogni inverter.
- centrale di comunicazione.
- adattatore Ethernet – RS232 e relativo alimentatore
- cavo di segnale RS 485 e cablaggi relativi.
- cavo di segnale Ethernet incrociato (cross cable) di cat. 6 minimo, e cablaggi relativi.
- cavo di segnale RS 232 e cablaggi relativi.

2.0 Impianti solari termici

3.0 Il Progetto esecutivo dell'opera dovrà essere strutturato esclusivamente nel seguente modo:

3.0.1 Relazione tecnico-descrittiva (descrizione del generatore fotovoltaico proposto: moduli, inverter, trasformatori, quadri elettrici, tipologia cavi e connettori, sistemi di sostegno, attacchi alle strutture esistenti, sistema di monitoraggio proposto);

3.0.2 Relazione tecnica impianti elettrici;

3.0.2.1 Normativa di riferimento;

3.0.2.2 Descrizione impianto, componenti;

3.0.2.2.1 Generatore fotovoltaico;

3.0.2.2.2 Apparecchiature lato continua (Quadri elettrici lato c.c.);

3.0.2.2.3 Convertitori;

3.0.2.2.4 Apparecchiature lato alternata (Quadri elettrici lato c.a. ed eventuale trasformatore d'isolamento, dispositivo e protezione d'interfaccia, ecc.);

3.0.2.2.5 Cavi;

3.0.2.3 Verifica tecnico funzionale

3.0.2.3.1 Verifica di accoppiamento tra campo fotovoltaico e sistema di conversione (con limiti di temperatura +70°, -10°);

3.0.2.3.1 Calcolo perdite di carico nei cavi lato c.c.

3.0.2.3.2 Calcolo perdite di carico nei cavi lato c.a.

3.0.2.4 Protezioni dell'impianto elettrico;

3.0.2.4.1 Sovraccarichi e cortocircuiti;

3.0.2.4.2 Effetto isola elettrica;

3.0.2.4.3 Sovratensioni di origine atmosferica;

3.0.2.4.4 Contatti diretti;

3.0.2.4.5 Contatti indiretti;

3.0.2.5 Impianto di messa a terra o collegamento in equipotenzialità;

3.0.3 Relazione di calcolo delle strutture

3.0.3.1 Normativa di riferimento (è esclusivamente consentito l'utilizzo di criteri di progettazione e verifica agli stati limite secondo la Normativa vigente con particolare riferimento all'Eurocodice);

3.0.3.2 Caratteristiche della struttura;

3.0.3.3 Analisi dei carichi;

3.0.3.3.1 Azioni sulle strutture, carichi permanenti, accidentali, vento (esclusivamente secondo Eurocodice 1 - UNI ENV1991-2-4);

3.0.3.3.2 Azioni sismiche (Eurocodice 8 e Ordinanza del Pres. Del Cons. dei Min. n°3274/03);

3.0.3.3.3 Schema statico delle strutture sostenenti i moduli fotovoltaici;

3.0.3.4 Progetto e verifica degli elementi strutturali secondo Eurocodice 2,3,5,9;

3.0.3.4.1 Guide in alluminio secondo Eurocodice 9;

3.0.3.4.2 Strutture in carpenteria a sostegno delle guide secondo Eurocodice 3;

3.0.3.4.3 Verifica dei nodi;

3.0.3.4.4 Verifica delle connessioni alla struttura esistente (Eurocodice 2,3,5);

Il progetto esecutivo, costituito dagli elaborati di cui all'art. 35 del D.P.R. 554/99, dovrà essere completato dagli schemi grafici definenti completamente l'impianto:

- piante prospetti e sezioni architettoniche;
- particolari costruttivi, posizione inverters, posizione quadri, calate e tracciati impiantistici;
- disegno delle carpenterie e delle connessioni meccaniche e tra le strutture esistenti ;
- schema unifilare generatore fotovoltaico;
- schemi dei quadri elettrici e disegni di layout;
- particolari grafici attestanti la tenuta idraulica degli ancoraggi;
- schema del circuito solare termico con indicazione dei materiali utilizzati e del loro posizionamento;

ELEMENTI PRESTAZIONALI E CONTRATTUALI

4.0 La realizzazione comprende anche tutti gli **oneri a carico dell'Appaltatore** per:

- la progettazione esecutiva ed il coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione: i professionisti indicati per lo svolgimento di tale attività dovranno essere in possesso dei requisiti di Legge;
- la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto per 20 anni;
- tutti i rapporti e le pratiche con ENEL e GSE al fine dell'incameramento dell'incentivo D.M 19 febbraio 2007 e per l'effettuazione dello scambio sul posto;
- la fornitura del manuale d'uso e dei documenti di manutenzione,
- la fornitura dei disegni e relazioni "as built" e del compendio di tutte le pratiche occorse per l'incameramento dell'incentivo GSE e per l'effettuazione del contratto con l'ENEL;
- la fornitura dei manuali, dei disegni e dei documenti di manutenzione inerenti tutte le componenti dell'impianto solare termico.
- l'assicurazione contro danni diretti ed indiretti per 20 anni a far data dal collaudo tecnico funzionale dell'impianto, tipo Solar Power All Risk,
- la polizza assicurativa per responsabilità civile verso terzi che tenga indenne l'Amministrazione da ogni responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori con un massimale che deve essere almeno pari a euro 500.000,00. La copertura assicurativa deve essere conforme agli schemi tipo approvati con il D.M. 12 marzo 2004 n. 123, fermo restando che le medesime coperture devono sempre essere adeguate alle prescrizioni dettate dal D.Lgs. n.163/2006 e s.m..

5.0 Requisiti dell'Appaltatore, Categoria delle Opere, Ammontare dell'Appalto:

- l'Appaltatore (Ditta fornitrice) per poter partecipare alla gara deve possedere i requisiti di cui al D.L.vo 163/2000 ovvero di avvalersi di Impresa Ausiliaria con procedura di avvalimento.
- Per quanto riguarda i lavori indicati dal presente capitolato è richiesta la qualificazione **SOA** dell'impresa esecutrice per la categoria **OG9** classifica **II**, così come richiesto dalle modalità previste dal regolamento del sistema di qualificazione approvato con D.P.R. 25 gennaio 2000 n.34 e s.m.i. e la partecipazione di un soggetto abilitato alla progettazione di opere pubbliche: professionista, studio tecnico associato, società di ingegneria.



**COMUNE DI PORTALBERA
PROVINCIA DI PAVIA**

Via Mazzini, 1 - 27040 Portalbera (Pv) - tel. 0385/ 266258 - fax 0385/ 266090
Cod. Fisc. 84000830186 – P. IVA 00475500187

**PROGETTO DI ABBATTIMENTO BARRIERE
ARCHITETTONICHE PALAZZO MUNICIPALE
MEDIANTE INSTALLAZIONE DI ASCENSORE**

SCHEMA DI CONTRATTO

Portalbera, 19/10/2023

Il Responsabile della Struttura 2

Ing. arch. Cristina Maria Covini

SCRITTURA PRIVATA PER LAVORI DI
ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE PALAZZO MUNICIPALE MEDIANTE
INSTALLAZIONE DI ASCENSORE

CUP:
CIG:

TRA

Il Comune di Portalbera (di seguito anche brevemente “**Stazione Appaltante**”) con sede legale in Portalbera (PV) in persona di, in virtù dei poteri attribuiti con decreto sindacale n..... del,

E

[▪] con sede legale in [▪] Via [▪] n. [▪], C.F. e P.I. n. [▪], in persona del [▪], Sig. [▪] domiciliato per la carica ove sopra (di seguito anche solo “**Appaltatore** o “**Operatore Economico**”);

PREMESSO CHE

- con decisione a contrarre prot. n. XXX del XX/XX/XXXX, la Struttura 2 ha avviato una procedura di affidamento diretto ai sensi dell’art. 50 del D. Lgs. 36/2023 (d’ora in avanti anche “**Codice**”) per l’affidamento dei lavori di abbattimento delle barriere architettoniche del palazzo comunale mediante installazione di ascensore;
- con nota prot. n. XXX del XX/XX/XXXX sono stati nominati quale Responsabile Unico del Progetto (d’ora innanzi, per brevità, RUP), ai sensi e per gli effetti di cui all’art. 15 del d.lgs. 36/2023 e all’allegato I.2 del D. L.gs. n. 36/2023, l’Ing./Arch. XXX e quale Responsabile del procedimento per la fase di esecuzione, ai sensi e per gli effetti di cui all’art. 15, comma 4 del D. Lgs. 36/2023 e all’ allegato I.2 del D. L.gs. n. 36/2023, l’Ing./Arch. XXX;
- con determina prot. n. xxxx del xxx la procedura è stata aggiudicata all’Operatore Economico Xxxxx.
- la Stazione Appaltante ha quindi effettuato, ai sensi dell’art. 99 del D.lgs. n. 36/2023, le verifiche di legge, relative al possesso in capo all’Appaltatore dei requisiti richiesti per la partecipazione alla procedura;
- le verifiche di legge effettuate, anche attraverso il sistema FVOE di ANAC, nei confronti di xxxxxxx hanno dato tutte esito positivo, *[o alternativamente]*;
- *[qualora le verifiche non abbiano riscontro in tempi rapidi]*, si procederà alla stipula del contratto, sotto condizione risolutiva espressa, nel rispetto di quanto previsto dall’art. 18, comma 3, del d.lgs. n. 36/2023;
- l’Appaltatore, entro i termini di legge (sessanta giorni), deve rimborsare alla Stazione Appaltante i costi di pubblicazione di cui Decreto Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 2 dicembre 2016, pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 20 del 25 gennaio 2017, in attuazione dell’art. 73, comma 4 del D.lgs. n. 50/2016;
- *(se ricorrono i presupposti di legge e con debita motivazione)* nelle more della stipula del contratto, con nota prot. xxx del xxx è stata disposta la consegna in via d’urgenza del servizio, ai sensi dell’art. 17 co. 8/9 del d.lgs. 36/2023;
- l’Appaltatore, ai fini della sottoscrizione del presente contratto, ha costituito:
 - un’idonea garanzia definitiva ai sensi dell’art. 117 del D. Lgs. n. 36/2023, nella forma di [▪], a garanzia dell’adempimento di tutte le obbligazioni, nessuna esclusa, previste nel contratto medesimo, emessa da [▪], in data [▪] e valida sino all’emissione del certificato di verifica di conformità, per un importo garantito pari ad € xxxx;
 - una polizza assicurativa di responsabilità civile professionale prevista dall’art. 37, comma 3 dell’allegato I.7 del Codice e con le caratteristiche di cui all’art. 43 dell’allegato I.7 del Codice, emessa da [▪], in data [▪] e valida sino al [▪], per un importo garantito pari ad € xxxx;

Tali documenti, anche se non materialmente allegati al presente contratto, ne costituiscono parte integrante e sostanziale.

Tutto ciò premesso, le parti, come sopra rappresentate, convengono e stipulano quanto segue:

Art. 1

Premesse, Allegati e Definizioni

La documentazione di seguito indicata costituisce parte integrante e sostanziale del presente contratto.

- Allegato **"A"** – **Capitolato Tecnico Prestazionale** elaborato dalla Stazione Appaltante (d'ora innanzi, per brevità, **Capitolato**);
- Allegato **"B"** – **Offerta tecnica** dell'Operatore Economico;
- Allegato **"C"** – **Offerta economica** dell'Operatore Economico;
- Allegato **"D"** – **Patto d'integrità**;
- Allegato **"E"** – **Scheda Fornitore** e comunicazione ex art. 3 L. 136/2010 (d'ora innanzi, per brevità, **Scheda Fornitore**);

Art. 2

Oggetto

Il Comune, ai sensi dell'art. 1655 c.c., affida all'Appaltatore, come sopra rappresentato, che accetta senza riserva alcuna, i lavori come indicati in oggetto.

Le prestazioni dovranno essere eseguite secondo le modalità, le condizioni e i termini stabiliti nel presente Contratto, e nel Capitolato Tecnico Prestazionale a cui si rimanda.

Art. 3

Durata

L'Appaltatore si impegna ad eseguire le prestazioni affidate nei termini espressamente indicati nel Capitolato Tecnico Prestazionale e relativi elaborati allegati.

Le attività s'intenderanno concluse con l'avvenuto accertamento, da parte del Responsabile Unico del Progetto, della correttezza e completezza dei lavori e con il contestuale rilascio del Certificato di Collaudo finale e regolare esecuzione.

Art. 4

Corrispettivi e pagamenti

L'importo contrattuale, determinato a corpo, è pari a complessivi € _____ (Euro _____), di cui € Per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso giusto ribasso percentuale offerto, pari al [*]% ([*] percento), applicato all'importo posto a base di gara pari a € _____ (Euro _____).

Il suddetto importo verrà corrisposto secondo le indicazioni riportate nel Capitolato.

I corrispettivi sono accettati dall'Appaltatore in base ai propri calcoli, alle proprie indagini, alle proprie stime, a suo esclusivo rischio, ed è pertanto invariabile e indipendente da qualsiasi imprevisto o eventualità.

Sono a carico dell'Appaltatore, intendendosi remunerati con i corrispettivi contrattuali di cui al comma 1, ogni onere e tributo, ivi compresi le spese per la produzione degli elaborati cartacei e digitali da consegnare alla Stazione Appaltante, nonché quelle inerenti alla stipula del presente Contratto (imposta di

bollo, eventuale registrazione, ecc.) ed ogni altra prestazione, nessuna esclusa, oltre a quanto dovesse rendersi necessario per la corretta esecuzione dei lavori affidati e il completo adempimento delle obbligazioni assunte ed il rispetto di disposizioni normative e regolamentari. In nessun caso potranno essere addebitati al Comune oneri aggiuntivi o rimborsi per spese sostenute nello svolgimento del servizio. In ordine al corrispettivo e alle modalità di pagamento si rinvia a quanto previsto nel Capitolato.

Ai sensi dell'art. 33 dell'all. II.14 al D.lgs. n.36/2023, non è prevista l'anticipazione di cui all'art. 125, comma 1, del d.lgs. 36/2023.

Le fatture dovranno essere trasmesse in formato conforme alle specifiche tecniche definite dall'allegato A di cui all'art. 2 comma 1 del D.M. 55 del 03/04/2013, disciplinante la gestione dei processi di fatturazione elettronica mediante il Sistema di Interscambio (SDI), e dovranno essere intestate al Comune di Portalbera riportando obbligatoriamente all'interno del tracciato, il numero di **determina di affidamento [-]**, che sarà comunicato successivamente, il **CUP: -----**, **CIG: -----** nonché il numero di riferimento del presente atto e, ove previsto, la dicitura "Scissione dei pagamenti ai sensi dell'art. 17 ter del DPR 633/1972" (*Split Payment*). Eventuali ulteriori informazioni da inserire all'interno del tracciato verranno comunicate dal RUP, da contattare preliminarmente all'emissione della fattura per il tramite del SDI.

Il pagamento del dovuto avrà luogo entro 30 (trenta) giorni dal ricevimento delle fatture trasmesse dal SDI, a mezzo bonifico bancario, sul numero di conto corrente dedicato, indicato nell'allegata Scheda fornitore, di cui all'Allegato "E", e previa verifica della conformità del servizio alle prescritte modalità di esecuzione, nonché della regolarità contributiva come risultante dal Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) e/o altro documento equipollente.

In caso di raggruppamento temporaneo di imprese, al fine di garantire le suddette verifiche, ciascun componente del raggruppamento dovrà emettere fattura nei confronti del Comune per le prestazioni dallo stesso eseguite, indipendentemente dall'eventuale mandato di pagamento in favore della mandataria previsto nell'atto costitutivo.

Sull'importo netto delle prestazioni, qualora siano previsti pagamenti corrispondenti a stati di avanzamento, verrà applicata una ritenuta dello 0,50%, di cui dovrà esserne data evidenza nella fattura stessa.

Il totale delle ritenute sarà svincolato soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'emissione del certificato di Verifica di conformità del servizio e previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva DURC e/o altro documento equipollente.

Ai fini dei pagamenti, la Stazione Appaltante effettuerà le verifiche di cui all'art. 48 - bis del D.P.R. 602/1973 secondo le modalità previste dal D.M. 40/2008.

Art. 5

Clausola Revisione Prezzi

Ai sensi dell'art. 60 del D.lgs. 36/2023, qualora la durata dei lavori dovesse eccedere i 24 mesi per causa non imputabile all'Appaltatore, il corrispettivo sarà adeguato, secondo gli indici sintetici elaborati dall'ISTAT di cui al comma 3, lett. b) dell'art. 60 del D.Lgs. relativi ai prezzi al consumo, se la variazione registrata sia superiore al 5% rispetto all'indice dell'anno precedente, e l'adeguamento avverrà nella misura massima dell'80% della suddetta variazione.

La revisione dei prezzi di cui al presente articolo è riconosciuta previa richiesta

scritta dell'appaltatore, debitamente motivata, da presentare a pena di decadenza entro 15 giorni dall'emissione di ciascun certificato di verifica di conformità.

Art. 6

Tracciabilità dei flussi finanziari

Ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 3 della Legge n. 136/2010, l'Appaltatore si obbliga ad utilizzare il conto corrente bancario o postale dedicato alla commessa, indicato nella Scheda fornitore di cui all'Allegato "E", in cui sono stati individuati i soggetti abilitati ad eseguire movimentazioni sullo stesso (ovvero, in caso di raggruppamento senza mandato all'incasso in favore della mandataria, i conti correnti bancari o postali dedicati alla commessa che ciascun componente del raggruppamento avrà comunicato).

L'Appaltatore dovrà comunicare alla Stazione Appaltante, entro 7 (sette) giorni, ogni eventuale variazione relativa al predetto conto ed ai soggetti autorizzati ad operare su di esso.

L'Appaltatore si obbliga, inoltre, ad inserire nei contratti sottoscritti con i propri subappaltatori e/o subcontraenti un'apposita clausola, a pena di nullità assoluta, con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità finanziaria prescritti dalla citata Legge.

L'Appaltatore dovrà dare immediata comunicazione alla Stazione Appaltante ed alla Prefettura territorialmente competente della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

L'Appaltatore dovrà, inoltre, trasmettere i predetti contratti alla Stazione Appaltante ai fini della verifica di cui all'art. 3, comma 9 della L. n. 136/2010.

L'inadempimento degli obblighi previsti nel presente articolo costituisce ipotesi di risoluzione espressa del contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c.

In caso di cessione del credito derivante dal presente contratto, il cessionario sarà tenuto ai medesimi obblighi previsti per l'Appaltatore nel presente articolo e ad anticipare gli eventuali pagamenti all'Appaltatore mediante bonifico bancario o postale sul conto concorrente dedicato.

Art. 7

Modalità di esecuzione, obblighi e oneri a carico dell'Appaltatore

Sono a carico dell'Appaltatore, intendendosi remunerati con i corrispettivi contrattuali di cui al precedente art. 4, tutti gli oneri ed i rischi relativi o connessi alla prestazione delle attività ed agli adempimenti occorrenti all'integrale esecuzione di tutte le prestazioni, nessuna esclusa, oggetto del presente contratto.

L'Appaltatore si obbliga ad eseguire i lavori a perfetta regola d'arte, secondo la migliore pratica, nel rispetto delle norme, anche secondarie, deontologiche ed etiche e secondo le condizioni, le modalità ed i termini indicati nel presente contratto in conformità a quanto indicato nel Capitolato Speciale, da intendersi quali condizioni essenziali per l'adempimento delle obbligazioni assunte dall'Appaltatore con la sottoscrizione del presente contratto.

L'Appaltatore si obbliga a rispettare tutte le indicazioni relative all'esecuzione contrattuale che dovessero essere impartite dalla Stazione Appaltante, nonché a dare immediata comunicazione a quest'ultima di ogni circostanza che, direttamente o indirettamente, possa avere influenza sulla corretta esecuzione del contratto.

L'Appaltatore si impegna espressamente a manlevare e tenere indenne il Comune da tutte le conseguenze derivanti dall'eventuale inosservanza, in fase di esecuzione del presente contratto, delle norme e prescrizioni tecniche, di sicurezza e sanitarie vigenti.

L'Appaltatore si obbliga a consentire al Comune di procedere, in qualsiasi momento, alle verifiche sulla piena e corretta esecuzione delle prestazioni contrattuali previste dal presente contratto, impegnandosi ora per allora a prestare la propria collaborazione per consentire lo svolgimento di tali verifiche.

Gli eventuali maggiori oneri derivanti dalla necessità di osservare le norme e le prescrizioni tecniche, di sicurezza e sanitarie entrate in vigore o modificate successivamente alla sottoscrizione del presente contratto resteranno ad esclusivo rischio e carico dell'Appaltatore, intendendosi in ogni caso remunerati con i corrispettivi contrattuali di cui al precedente art. 4.

L'Appaltatore non potrà, pertanto, avanzare alcuna pretesa di compensi a tal titolo nei confronti della Stazione Appaltante.

L'Appaltatore prende atto ed accetta che tutte le prestazioni affidate dovranno essere eseguite con continuità, e pertanto senza sospendere le prestazioni contrattuali, pena la risoluzione di diritto del contratto e il risarcimento di ogni e qualsiasi danno, salvo che detta sospensione non derivi da causa allo stesso non imputabile.

L'Appaltatore si obbliga ad avvalersi di adeguati mezzi, beni e servizi necessari per l'esatto adempimento delle obbligazioni assunte con il presente contratto, dichiarando di essere dotato di autonomia organizzativa e gestionale e di essere in grado di operare con propri capitali, mezzi ed attrezzature.

L'Appaltatore si impegna affinché, durante lo svolgimento delle prestazioni contrattuali, il proprio personale abbia un contegno corretto sotto ogni riguardo.

In caso di inadempimento dell'Appaltatore agli obblighi di cui al presente articolo, il Comune, oltre al risarcimento del danno, avrà facoltà di dichiarare risolto di diritto il presente contratto.

Art.8

Obblighi derivanti dai rapporti di lavoro

L'Appaltatore si obbliga ad ottemperare nei confronti del personale dipendente, ovvero nei confronti del personale legato da rapporto di collaborazione, a tutti gli obblighi derivanti da disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di lavoro, ivi compresi quelli in tema di igiene e sicurezza, nonché previdenza e disciplina infortunistica, assumendo a proprio carico tutti i relativi oneri. In particolare, l'Appaltatore si impegna a rispettare, nell'esecuzione delle obbligazioni derivanti dal presente contratto, le norme di cui al D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i..

L'Appaltatore si obbliga, altresì, ad applicare, ai sensi dell'art. 11 del D.lgs. n. 36/2023, nei confronti dei dipendenti occupati nelle attività contrattuali le condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi ed integrativi di lavoro applicabili alla data di sottoscrizione del presente contratto, alla categoria e nelle località di svolgimento delle attività, nonché le condizioni risultanti da successive modifiche ed integrazioni.

L'Appaltatore si obbliga, altresì, a continuare ad applicare i suindicati contratti collettivi anche dopo la loro scadenza e fino alla loro sostituzione.

Gli obblighi relativi ai contratti collettivi nazionali di lavoro di cui ai commi precedenti vincolano l'Appaltatore anche nel caso in cui questo non aderisca alle associazioni stipulanti o receda da esse, per tutto il periodo di validità del presente contratto.

Il personale incaricato dall'Appaltatore nell'esecuzione del presente contratto dipenderà solo ed esclusivamente dall'Appaltatore medesimo, con esclusione di qualsivoglia potere direttivo, disciplinare e di controllo da parte del Comune, la quale si limiterà ad impartire direttive di massima per il raggiungimento del migliore risultato operativo.

Resta inteso che l'Appaltatore è, e rimane, responsabile in via diretta ed esclusiva del personale impiegato nell'esecuzione delle prestazioni e, pertanto, s'impegna sin d'ora a manlevare e tenere indenne la Stazione Appaltante da qualsivoglia pretesa avanzata, a qualunque titolo, da detto personale o da terzi in relazione all'esecuzione del presente contratto.

In caso di inadempimento dell'Appaltatore agli obblighi di cui al presente articolo, il Comune, oltre al risarcimento del danno, avrà facoltà di dichiarare risolto di diritto il presente contratto.

Art. 9

Responsabilità dell'Appaltatore

L'Appaltatore resta responsabile, in relazione ai servizi svolti in esecuzione del presente contratto, per i danni arrecati, anche a terzi, derivanti dalla inesatta esecuzione delle prestazioni contrattuali da parte dell'Appaltatore medesimo, che dovessero emergere anche successivamente alla data di scadenza del presente contratto.

Per l'effetto, indipendentemente dal rilascio del certificato di verifica di conformità e dell'intervenuto pagamento delle fatture, l'Appaltatore si impegna a tenere integralmente indenne ed a manlevare il Comune a fronte di qualsivoglia richiesta di pagamento e/o di risarcimento danni, avanzata da terzi e a fronte di qualsivoglia pretesa pecuniaria in generale, in relazione diretta od indiretta con l'esecuzione delle attività affidate con il presente contratto.

Il termine prescrizione di dieci anni ai fini dell'attivazione del meccanismo della manleva e garanzia decorrerà, in conformità alle norme di legge, dalla data in cui il Comune riceverà la richiesta di pagamento e/o di danni da parte dei suddetti terzi.

La manleva e garanzia così prestata obbligherà l'Appaltatore a tenere sollevato il Comune da ogni responsabilità e/o perdita e/o obbligo di pagamento, di risarcimento e/o di indennizzo a qualsivoglia titolo richiesti, sia in sede contrattuale che extra-contrattuale.

Art. 10

Penali

L'Appaltatore dovrà eseguire le prestazioni oggetto del contratto nel rispetto dei tempi stabiliti in esso e dal Capitolato Tecnico Prestazionale.

Per ogni giorno di ritardo rispetto ai tempi contrattuali sarà applicata, una penale pari all'1‰ dell'ammontare netto contrattuale fino ad un massimo del 10% dell'importo stesso, pena la risoluzione del presente contratto.

L'importo delle penali sarà detratto direttamente mediante compensazione finanziaria dai corrispettivi maturati dall'Appaltatore nella prima fattura utile, ovvero mediante escussione della garanzia definitiva prestata, senza bisogno di diffida o procedimento giudiziario.

Ai fini del calcolo della penale si devono considerare i compensi per tutti gli atti tecnici da redigere o predisporre, anche qualora il ritardo riguardi uno solo di tali atti. L'applicazione della penale lascia impregiudicato il diritto della Stazione Appaltante al rimborso delle spese eventualmente sostenute per sopperire alle infrazioni dell'Appaltatore e non esclude la responsabilità di quest'ultimo per i maggiori danni alla stessa procurati dal ritardo sopracitato. La rifusione delle spese suddette avverrà con le stesse modalità di applicazione della penale.

Gli eventuali inadempimenti contrattuali idonei a dare luogo all'applicazione delle penali verranno formalmente contestati all'Appaltatore per iscritto dal RUP a mezzo

PEC. L'Appaltatore dovrà quindi comunicare sempre a mezzo PEC le proprie deduzioni al RUP nel termine massimo di 5 (cinque) giorni lavorativi dalla contestazione. Qualora dette deduzioni non vengano ritenute fondate ovvero l'Appaltatore non trasmetta alcuna osservazione entro i termini concessi, verranno applicate le penali di cui sopra.

Restano salve eventuali sospensioni del servizio disposte dal D.L. e dal RUP conformemente a quanto previsto nell'art. 121, commi 1 e 2, del d.lgs. n. 36/2023 e nell'Allegato II.14.

Per motivi validi e giustificati la Stazione Appaltante potrà concedere proroghe, previa richiesta motivata presentata.

Art. 11

Recesso

Il Comune si riserva il diritto di recedere in qualsiasi momento, anche parzialmente, dal presente contratto, senza necessità di giustificazioni, ai sensi dell'art. 123 del d.lgs. n. 36/2023, dandone comunicazione all'Appaltatore a mezzo PEC con un preavviso non inferiore a 20 giorni.

Alla data di efficacia del recesso l'Appaltatore dovrà interrompere l'esecuzione delle prestazioni.

L'Appaltatore avrà diritto unicamente al pagamento degli importi che saranno determinati ai sensi di quanto disposto dal predetto art. 123 e dall'All. II.14 al Codice, con esclusione di ogni ulteriore compenso, indennizzo, risarcimento e rimborso delle spese a qualunque titolo.

Art. 12

Risoluzione del contratto

In caso di inadempimento dell'Appaltatore anche ad uno solo degli obblighi assunti con il presente contratto che si protragga oltre il termine, non inferiore comunque a 10 giorni, che verrà assegnato dalla Stazione Appaltante - a mezzo PEC - per porre fine all'inadempimento, la Struttura medesima ha la facoltà di considerare risolto di diritto il presente contratto ai sensi dell'art. 1454 del cod. civ., di ritenere definitivamente la garanzia, nonché di procedere nei confronti dell'Appaltatore per il risarcimento di ogni danno subito.

In ogni caso, si conviene che il presente contratto possa essere risolto di diritto, ai sensi dell'art. 1456 cod. civ., previa dichiarazione da inoltrare all'Appaltatore a mezzo PEC, nei casi di inadempimento alle obbligazioni di cui agli articoli 5, 6, 7, 8, 15, 17, 18 e, altresì, qualora l'ammontare delle penali di cui al precedente art. 10 maturate dall'Appaltatore superi il 10% dell'importo dei corrispettivi contrattuali. La Stazione Appaltante potrà, inoltre, risolvere di diritto il presente contratto, ai sensi dell'art. 1456 del cod. civ., previa dichiarazione da comunicarsi all'Appaltatore - a mezzo Posta Elettronica Certificata - oltre che per le ipotesi espressamente previste dall'art. 122 del D.lgs. n. 36/2023, nei seguenti casi:

- a) qualora sia accertata la non veridicità del contenuto delle dichiarazioni presentate dall'Appaltatore ai fini della stipula del presente contratto;
- b) mancato possesso e/o perdita in capo all'Appaltatore dei requisiti di carattere generale di cui agli artt. 94-98 del d.lgs. n. 36/2023;
- c) mancato reintegro della garanzia definitiva nei termini previsti dal presente Contratto;
- d) fallimento, concordato preventivo o altra procedura concorsuale di natura illecita, che dovesse coinvolgere l'Appaltatore;
- e) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la

- sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie delle maestranze;
- f) inadempimento agli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della Legge n. 136/2010 e previsti all'art. 6 del presente Contratto;
- g) cessione del contratto o subappalto fuori dei casi espressamente consentiti dal presente contratto e dalla legislazione vigente;
- h) reiterate situazioni di mancato rispetto delle modalità di esecuzione contrattuali o reiterate irregolarità o inadempimenti, che abbiano dato luogo a tre diffide ad adempiere;
- i) adozione di comportamenti contrari ai principi dell'Impegno Etico dell'Agenzia, inosservanza delle disposizioni di cui al D. Lgs. 231/2001 e al Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo adottato dall'Agenzia;
- j) (*eventuale*) mancato rinnovo della polizza di responsabilità civile professionale nel caso in cui venga a scadenza durante l'esecuzione del contratto;
- k) violazione degli impegni anticorruzione assunti con la sottoscrizione del Patto di integrità, presentato in sede di partecipazione alla procedura di affidamento ed allegato al presente Contratto;
- l) qualora nel corso del rapporto contrattuale pervenga una informativa antimafia avente esito negativo ai sensi del D. Lgs. n. 159/2011.
- m) mancato possesso e/o perdita in capo all'Appaltatore dei requisiti di capacità tecnico professionale di cui all'art. 100 del d.lgs. n. 36/2023;

In caso di risoluzione, il Comune ha la facoltà di escutere la garanzia definitiva per l'intero ammontare e/o di applicare una penale equivalente, nonché di procedere nei confronti dell'Appaltatore per il risarcimento del maggior danno.

Con la risoluzione del contratto sorge in capo alla Stazione Appaltante il diritto di affidare a terzi il servizio, o la parte rimanente di questo, in danno dell'Appaltatore inadempiente.

Nel caso di risoluzione del contratto l'Appaltatore ha diritto soltanto al pagamento delle prestazioni regolarmente eseguite, detratte le eventuali penalità e spese e decurtato degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto ai sensi dell'art. 121, commi 5 e 6, del D.lgs. n. 36/2023.

In caso di risoluzione del presente contratto, l'Appaltatore si impegna, sin d'ora, a fornire al Comune tutta la documentazione tecnica e i dati necessari al fine di provvedere direttamente o tramite terzi all'esecuzione del presente contratto.

In caso di risoluzione per responsabilità dell'Appaltatore, quest'ultimo è tenuto a corrispondere anche la maggiore spesa sostenuta dalla Stazione Appaltante per affidare ad altro operatore economico le prestazioni, ove la Stazione Appaltante non si sia avvalsa della facoltà prevista dall'articolo 124, comma 2, primo periodo.

In tutti i casi di cui ai precedenti commi, fatto salvo il maggior danno, il Comune incamererà la garanzia definitiva.

Art. 13

Assicurazioni e garanzie

L'Appaltatore ai sensi dell'art. 117, comma 1, del d.lgs. 36/2023 ha prestato la garanzia definitiva indicata in premessa.

La garanzia definitiva assicura l'adempimento di tutte le obbligazioni derivanti dal contratto, il risarcimento dei danni derivanti dall'inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché il rimborso delle somme eventualmente sostenute dalla Stazione Appaltante in sostituzione del soggetto inadempiente e dei connessi maggiori oneri

a qualsiasi titolo sopportati.

L'Appaltatore è obbligato a reintegrare immediatamente e, comunque, nel termine di 7 giorni dalla data di ricevimento della comunicazione, la garanzia definitiva di cui la Stazione Appaltante abbia dovuto avvalersi, in tutto o in parte, durante l'esecuzione del contratto.

La garanzia resta vincolata per tutta la vigenza del contratto e sarà svincolata subordinatamente alla Verifica della regolarità del servizio svolto e dell'ottemperanza a tutti gli adempimenti ed obblighi contrattuali.

L'Appaltatore, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 37, comma 3 del D. Lgs. e 43 dell'Allegato II.7 al D.lgs. n. 36/2023, ha prodotto copia della polizza di responsabilità civile professionale come indicato in premessa.

Art. 14

Divieto di cessione del Contratto - Cessione dei crediti - Subappalto

Fatto salvo quanto previsto all'art. 120, comma 1, lett. d), punto n. 2, del d.lgs. n. 36/2023 in materia di vicende soggettive dell'esecutore del contratto, è fatto assoluto divieto all'Appaltatore di cedere, a qualsiasi titolo, il presente contratto, a pena di nullità della cessione stessa.

In caso di inadempimento degli obblighi di cui al precedente comma, il presente contratto s'intenderà risolto di diritto ai sensi dell'art. 1456 cod. civ. nei confronti dell'Appaltatore inadempiente.

Con riferimento alla cessione dei crediti da parte dell'Appaltatore, si applica il disposto di cui all'art. 120, comma 12, del d.lgs. n. 36/2023 e le disposizioni di cui alla Legge 21 febbraio 1991, n. 52, mentre l'opponibilità alla Stazione Appaltante è disciplinata dall'Allegato II.14 al richiamato D.lgs. n. 36/2023.

Ai sensi dell'art. 48 - bis del D.P.R. 29 settembre 1973 n. 602, qualora al momento della notifica della cessione del credito l'Appaltatore risultasse inadempiente agli obblighi di versamento, l'Agenzia si riserva il diritto, e l'Appaltatore espressamente accetta, di opporsi alla cessione la quale resterà inefficace nei suoi confronti.

L'opposizione potrà essere esercitata mediante semplice comunicazione scritta all'Appaltatore.

Il subappalto è ammesso secondo le disposizioni di cui all'art. 119 del d.lgs. n. 36/2023.

Art. 15

Disposizioni antimafia

L'Appaltatore dichiara di non essere sottoposto alle sanzioni di interdizione della capacità a contrarre con la pubblica amministrazione, né all'interruzione dell'attività, anche temporanea, ai sensi degli artt. 14 e 16 del D. Lgs. n. 231/2001 nonché alle disposizioni previste dal D. Lgs. n. 159/2011.

Art. 16

Modello ex D. Lgs. 231/2001 e Impegno Etico

Con la sottoscrizione del presente Contratto, l'Appaltatore si impegna ad osservare il Modello di organizzazione, gestione e controllo del Comune reperibile sul sito istituzionale, e a rispettare i principi contenuti nell'Impegno Etico reperibile sul sito istituzionale del Comune nella sezione "Amministrazione trasparente", di cui l'Appaltatore dichiara di aver preso visione, e, comunque, a tenere un comportamento tale da non esporre il Comune al rischio dell'applicazione delle sanzioni previste dal predetto decreto.

L'inosservanza di tali principi costituisce grave inadempimento contrattuale e legittima il Comune a risolvere il Contratto ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 1456 c.c. nonché ad esperire ogni eventuale azione volta ad ottenere il risarcimento dei danni subiti e subendi a causa di tale violazione.

L'Appaltatore si impegna, inoltre, a manlevare il Comune da eventuali sanzioni o danni che dovessero derivare a quest'ultima dalla violazione dei principi di cui al comma 1.

L'Appaltatore dichiara, ai sensi della Legge 190/2012, per sé e per i soci facenti parte della compagine sociale che non sussistono relazioni di parentela o affinità con i dipendenti del Comune e che non è stata corrisposta o promessa alcuna utilità, regalia o compenso di alcun tipo a dipendenti dell'Agenzia per facilitare la conclusione del contratto o l'esecuzione dello stesso.

L'Appaltatore dichiara, altresì, che non sono stati conferiti incarichi professionali o attività lavorative ad ex dipendenti del Comune che hanno esercitato poteri autoritativi o negoziali, per conto della stessa, nei propri confronti, per il triennio successivo alla cessazione del rapporto.

Art. 17

Trattamento dei dati personali

Le Parti danno atto di essersi reciprocamente fornite tutte le informazioni di cui all'art. 13 del Regolamento 2016/679/UE. In quest'ottica, i dati personali acquisiti nell'ambito del perfezionamento del contratto e nella fase precontrattuale saranno fatti oggetto di trattamento nel rispetto delle disposizioni di cui al citato Regolamento per le sole finalità di gestione di queste fasi, e fatto salvo il caso di eventuale contenzioso nonché il ricorrere di obblighi di legge, per il tempo della durata del contratto. Il trattamento dei dati personali in parola sarà effettuato, applicando adeguate misure di sicurezza, con l'ausilio di strumenti automatizzati nonché in formato cartaceo ad opera di personale espressamente autorizzato ovvero di fornitori terzi funzionalmente connessi all'esecuzione del contratto che opereranno quali Responsabili ovvero Titolari autonomi dei relativi trattamenti.

Art. 18

Obblighi di riservatezza

L'Appaltatore, a pena di risoluzione del presente contratto, ha l'obbligo di mantenere riservati i dati e le informazioni, ivi comprese quelle che transitano per le apparecchiature di elaborazione dati, di cui venga a conoscenza o in possesso durante l'esecuzione del servizio o comunque in relazione a esso, di non divulgarli in alcun modo e forma, e di non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione dei lavori.

L'obbligo di cui al comma precedente sussiste, altresì, relativamente a tutto il materiale, originario o predisposto in esecuzione delle prestazioni oggetto del presente contratto.

L'Appaltatore è responsabile, inoltre, per l'esatta osservanza, da parte dei propri dipendenti, consulenti e collaboratori, nonché di tutti coloro che sono coinvolti, a vario titolo, nell'esecuzione dei lavori, degli obblighi di riservatezza anzidetta e si impegna, altresì, al rispetto del Regolamento 2016/679/UE, nonché dei relativi regolamenti di attuazione, a pena di risoluzione del contratto.

Art. 19

Domicilio delle Parti

Il Comune di Portalbera elegge il proprio domicilio in Portalbera, Via G. Mazzini n. 1, pec:
comune.portalbera@legalpec.it

L'appaltatore il proprio domicilio in....., Via n., pec:

Tutte le comunicazioni effettuate presso i domicili sopra indicati s'intendono regolarmente ricevute e perfezionate.

Art. 22

Foro competente

Eventuali controversie tra la Stazione Appaltante e l'Appaltatore relative all'interpretazione, esecuzione, validità o efficacia del presente Contratto saranno devolute all'Autorità Giudiziaria del Foro territorialmente competente.

Resta espressamente esclusa la compromissione in arbitri.

Art. 23

Spese del Contratto

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le spese relative alla stipula e alla eventuale registrazione del contratto, nonché tasse e contributi di ogni genere gravanti, secondo la normativa vigente, sulla prestazione, come ogni altra spesa concernente l'esecuzione dello stesso, compresi i costi relativi all'imposta di bollo che quest'ultimo dichiara di aver già corrisposto giusto modello F24 ELIDE del [] calcolati secondo l'allegato I.4 del D. Lgs. 36/2023 e versati secondo le modalità telematiche individuate nel provvedimento del Direttore dell'Agenzia delle Entrate prot. n. 240013/2023.

Il presente contratto è stipulato, a pena di nullità, in forma scritta, ai sensi delle disposizioni di cui al d.lgs. n. 82/2005, mediante scrittura privata, conformemente a quanto sancito dall'art. 18, comma 1, d.lgs. n. 36/2023 e dall'All. I.1, articolo 3, comma 1, lettera b).

La presente scrittura privata, ai sensi dell'art. 5 co. 2 del DPR 131/1986 è soggetta a registrazione in caso d'uso, con spese a carico dell'Appaltatore.

Art. 24

Responsabile del contratto per l'Appaltatore

L'Appaltatore designa sin d'ora quale proprio Responsabile del Contratto il sig. [■], il quale avrà la responsabilità della conduzione e dell'applicazione del Contratto e sarà autorizzato ad agire come principale rappresentante dell'Appaltatore con la Stazione Appaltante.

Il responsabile del Contratto dovrà essere sempre rintracciabile attraverso l'ausilio di apposita utenza telefonica fissa e mobile, email e PEC.

Le comunicazioni al responsabile del Contratto pertanto saranno effettuate presso i seguenti recapiti:

- Telefono: [■];
- Cellulare: [■];
- Email: [■];
- Indirizzo di posta elettronica certificata PEC: [■].

L'Appaltatore dovrà comunicare tempestivamente qualsiasi variazione dei predetti recapiti.

Tutte le comunicazioni fatte al Responsabile del Contratto devono intendersi effettuate regolarmente nei confronti dell'Appaltatore medesimo.

Per il Comune di Portalbera

Per l'Appaltatore

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 1341 del codice civile l'Appaltatore dichiara espressamente di conoscere ed approvare tutte le disposizioni del presente contratto, nonché di essere pienamente edotto e di accettare le disposizioni di cui agli artt. 3, 4, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 18, 22 del contratto. Pertanto, con la sottoscrizione in modalità elettronica del presente contratto devono intendersi espressamente approvate anche le predette clausole negoziali.

Per il Comune di Portalbera

Per l'Appaltatore

Allegati:

- Allegato "A" – Capitolato Tecnico Prestazionale
- Allegato "B" – Offerta tecnica dell'Operatore Economico;
- Allegato "C" – Offerta economica dell'Operatore Economico;
- Allegato "D" – Patto d'integrità;
- Allegato "E" – Scheda Fornitore