



CiniselloBalsamo

Comune di Cinisello Balsamo
Settore Governo del territorio e Infrastrutture

PROGETTO ESECUTIVO

Intervento di manutenzione straordinaria presso
le parti comuni (centrale idrica) di proprietà
comunale di via Martiri Palestinesi 5/7 a Cinisello
Balsamo

RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DEL PATRIMONIO ERP PER RIDURRE
SENSIBILMENTE IL FABBISOGNO ED IL DISAGIO ABITATIVO IN
ATTUAZIONE DEL PIANO NAZIONALE PREVISTO DALL'ART. 4 DELLA
LEGGE N.80/2014, AI SENSI DEL D.G.R. 14/05/2015 n.3577

INTERVENTO TIPOLOGIA B SOTTOCATEGORIA B.6

RELAZIONE TECNICA E DESCRITTIVA
SCHEMA DI CONTRATTO
ELENCO PREZZI
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
QUADRO ECONOMICO
D.U.V.R.I
COSTI DELLA SICUREZZA
TAVOLA PROGETTUALE



IL DIRIGENTE DEL SETTORE GOVERNO DEL TERRITORIO E
INFRASTRUTTURE:
Arch. Luigi Fregoni

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:
Arch. Mario Migliorini

PROGETTISTI:
Arch. Maurizio Priolo
Arch. Francesco Fanizzi

COLLABORATORI TECNICI:

Geom. Deborah Gallizzo

MAGGIO 2018

Settore Governo del territorio e infrastrutture
Via Giordano 3, 20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02 66023.1 fax 02 66023445
C.F. 01971350150 - P.I. 00727780967



COMUNE DI CINISELLO BALSAMO

**PROGETTAZIONE ED INSTALLAZIONE NUOVO IMPIANTO AUTOCLAVE
PER PRESSURIZZAZIONE RETE IDRICA**

RELAZIONE TECNICA

CASE COMUNALI DI VIA MARTIRI PALESTINESI 5/7



RELAZIONE TECNICA IMPIANTO DI PRESSURIZZAZIONE IDRICA AD USO CIVILE

SOMMARIO

1.0 - PREMESSA.....	3
2.0 - STATO DI FATTO.....	4
3.0 – STATO DI PROGETTO.....	6
4.0 – DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....	12

1.0 - PREMESSA

In considerazione della sempre più pressante “emergenza case” l’Amministrazione Comunale ha l’esigenza di rendere abitabile nel più breve lasso di tempo possibile gli alloggi sfitti al fine di poterli assegnare nell’immediato.

L’ufficio scrivente ha effettuato un sopralluogo presso la centrale idrica dello stabile sito in Via Martiri Palestinesi n.c. 5/7, di proprietà Comunale ed al servizio dei relativi alloggi, ed ha predisposto il presente progetto di manutenzione straordinaria per il recupero e riqualificazione della parte comune condominiale adibita a Centrale Idrica.

Visto e considerato il finanziamento (Bando ERP Legge n.80/2014 del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, tipologia B sottocategoria B.6.) ottenuto ed in corso di erogazione da parte della Regione Lombardia, si procede alla redazione del presente progetto definitivo ed esecutivo.

Gli interventi previsti riguardano il locale centrale idrica nel suo complesso ed il sistema impiantistico di pressurizzazione idrica necessario per garantire la regolare erogazione dell’acqua potabile a tutti gli alloggi costituenti l’immobile, compresi quelli relativi alla sopraelevazione realizzata in epoca successiva alla costruzione dell’edificio.

Gli interventi previsti riguardano sostanzialmente il totale smantellamento di tutti gli impianti (elettrici, idraulici, pneumatici, ecc.) contenuti all’interno della centrale idrica, ovvero il loro rifacimento ex novo realizzando un nuovo impianto di pressurizzazione aggiornato sulla base delle più recenti ed innovative tecnologie disponibili.

La nuova configurazione impiantistica prevista nel presente progetto è orientata ai seguenti obiettivi:

- Miglioramento delle prestazioni dell’impianto finalizzate a garantire il miglior servizio per gli alloggi dei piani alti;
- Rinnovamento dell’impianto finalizzato alla massima affidabilità di esercizio;
- Riduzione dell’inquinamento acustico generato dall’impianto nei confronti degli alloggi contigui alla centrale idrica;
- Ottimizzazione energetica basata sull’adozione di gruppo di pompaggio con motori elettrici ad alta efficienza comandati tramite tecnologia “inverter”;
- Adeguamento alle norme di sicurezza in generale, con particolare riferimento agli impianti meccanici ed elettrici;
- Adeguamento normativo finalizzato alla tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori che operano nel locale e sull’impianto;
- Conformità dell’impianto al Regolamento del Servizio Idrico integrato del Gruppo CAP (Amiacque);

2.0 - STATO DI FATTO

La Centrale Idrica si trova al civico 5, al livello del parcheggio interno dell'edificio, convenzionalmente considerato piano terra, in locale dedicato con accesso direttamente dall'esterno.

L'attuale impianto di pressurizzazione idrica, costruito nel 1987, si trova all'interno del locale e serve due fabbricati, ciascuno costituito nove piani fuori terra.

Il complesso immobiliare è costituito da circa 128 unità abitative, dotate ciascuna di servizio igienico e cucina. I vasi dei bagni dispongono di scarico del tipo "a cassetta".



Vista aerea edificio via Martiri Palestinesi 5/7 Cinisello B.

Il punto di fornitura dell'acqua potabile è situato in apposito pozzetto ubicato nei pressi dell'ingresso del civico 5, nel giardino attestato sulla via Martiri Palestinesi.

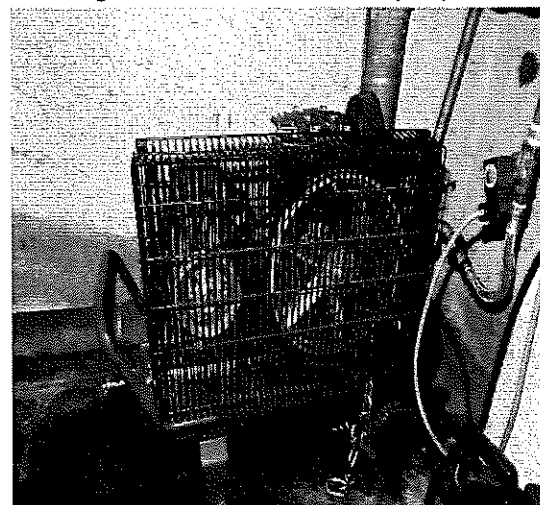
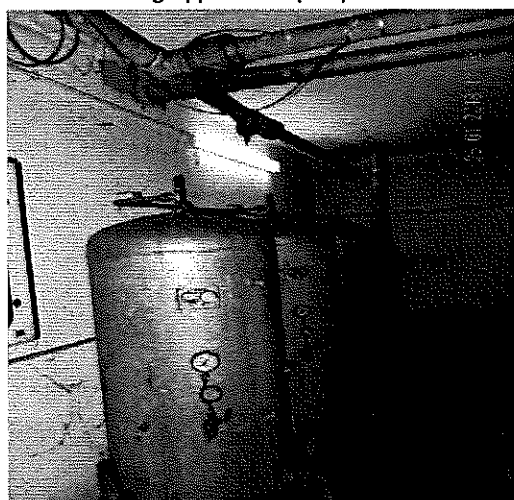
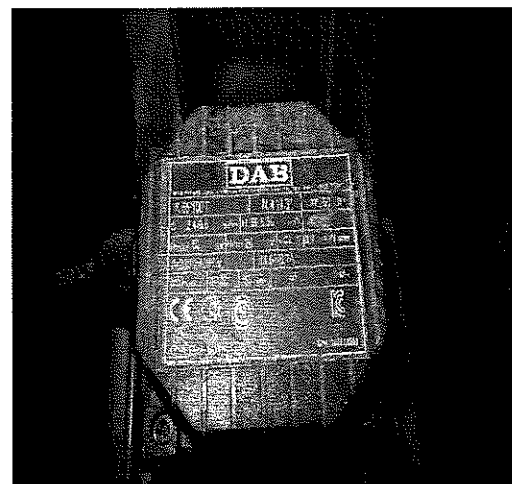
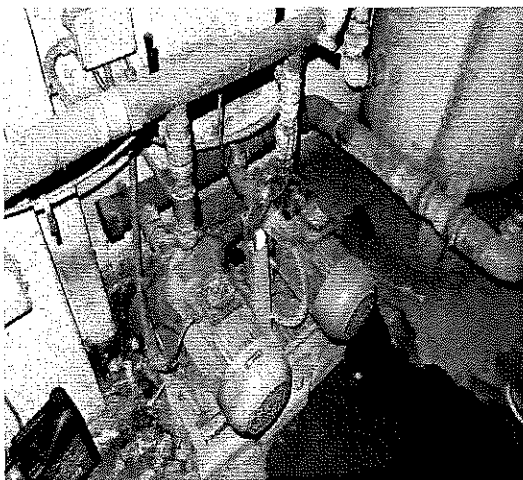
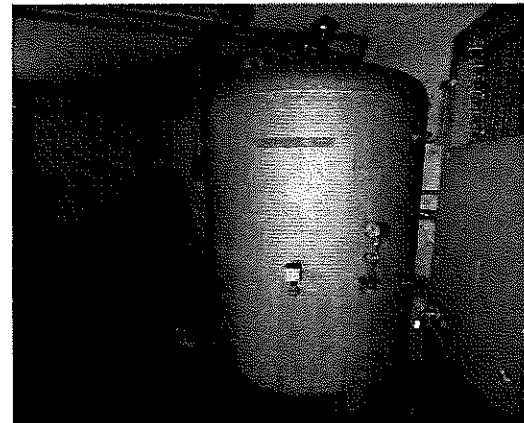
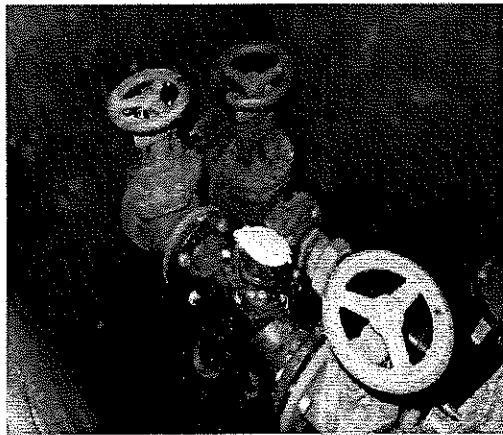
Nel pozzetto è presente il contatore acqua potabile con relative valvole di intercettazione e rubinetto di prelievo (figura 1).

Il collegamento tra il contatore e la centrale idrica è stato realizzato con tubazione interrata DN 80 (3").

L'attuale impianto di pressurizzazione all'interno della centrale idrica è sinteticamente costituito da:

- quadro elettrico ed impianti elettrici
- circuiti idraulici acqua potabile
- impianto aria compressa
- n.2 serbatoi idrici con funzione di pre-autoclave (figura 2)
- gruppo di pompaggio con n.2 elettropompe (figura 3.4)
- n.3 serbatoi idrici con funzione di autoclave (figura 5)
- n.1 compressore d'aria (figura 6)

L'impianto è dotato di un by-pass automatico tramite valvola unidirezionale, che interviene in caso di mal funzionamento o guasto delle elettropompe, garantendo abbondante portata, ma con il limite della pressione di erogazione corrispondente a quella dell'acquedotto.



Centrale Idrica è stata realizzata nel 1987, e la struttura di base dell'impianto di pressurizzazione non è stata mai modificata da allora, salvo la mera sostituzione di alcune apparecchiature.

La concezione impiantistica è quindi ormai obsoleta, alla luce delle nuove tecnologie e soluzioni impiantistiche disponibili in campo termotecnico.

I serbatoi pre-autoclave versano in condizioni particolarmente critiche e sono evidenti importanti riparazioni eseguite recentemente.

Gli utenti dei piani alti lamentano problemi di scarsa pressione e portata di acqua nei momenti di prelievo di punta.

Gli utenti degli alloggi contigui alla centrale idrica lamentano la rumorosità dell'impianto.

Entrambe le problematiche sono riferibili all'invecchiamento delle principali apparecchiature dell'impianto che non garantiscono più le prestazioni originali.

Si consideri inoltre che entrambi i fabbricati costituenti il complesso immobiliare, successivamente alla costruzione dell'edificio sono stati sopraelevati di un piano, con aggiunta di appartamenti, e la popolazione condominiale è proporzionalmente aumentata.

3.0 – STATO DI PROGETTO

Viene di seguito riportato il procedimento di calcolo per la determinazione delle caratteristiche di funzionamento del nuovo impianto di pressurizzazione idrica.

3.1 ELETTROPOMPE

Di seguito, nella "tabella 1", vengono prese in esame tutte le utenze e calcolata la portata totale dell'impianto.

Portate per singola utenza	Portate [l/s]	N° sanitari	Tot portate [l/s]	Tot portate [l/m]
Vasca da bagno	0,2	0	0	0
Lavabo	0,1	128	12,8	768
Bidet	0,1	128	12,8	768
Lavandino da cucina	0,2	128	25,6	1536
Doccia	0,15	128	19,2	1152
Vasi a cassetta	0,1	128	12,8	768

Totale	0,85	-	83,2	4992
---------------	-------------	----------	-------------	-------------

Tabella 1 – Tabella per il calcolo della portata totale dell'impianto

Il calcolo della portata totale dell'impianto indica un valore di **83,2 l/s (4.992 l/min)**.

La successiva tabella 2 permette di ottenere il valore di portata di progetto in base alla contemporaneità di utilizzo dell'impianto.

Nel caso specifico il valore della portata di progetto è pari a **3,20 l/s (192 l/min)**.

La pressione statica minima garantita dall'Acquedotto è di **20 metri colonna acqua**.

Il sistema proposto manterrà la pressione dell'impianto al valore costante di **5,4 bar**.

TAB.3 - EDIFICI RESIDENZIALI					
Portate di progetto in relazione alle portate totali					
Gra	Gtb	Gpr	Gra	Gtb	Gpr
[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]
0,06	--	0,05	13,36	9,88	2,05
0,10	--	0,10	14,05	10,76	2,10
0,15	--	0,15	14,76	11,71	2,15
0,21	--	0,20	15,48	12,72	2,20
0,29	--	0,25	16,23	13,80	2,25
0,38	--	0,30	16,99	14,95	2,30
0,48	--	0,35	17,78	16,17	2,35
0,60	--	0,40	18,58	17,48	2,40
0,72	--	0,45	19,40	18,86	2,45
0,87	--	0,50	20,24	20,33	2,50
1,03	0,55	0,55	21,08		2,55
1,20	0,60	0,60	23,53		2,60
1,39	0,65	0,65	26,25		2,65
1,59	0,70	0,70	29,29		2,70
1,81	0,75	0,75	32,69		2,75
2,04	0,80	0,80	36,47		2,80
2,29	0,85	0,85	40,70		2,85
2,55	0,90	0,90	45,42		2,90
2,83	0,95	0,95	50,68		2,95
3,13	1,00	1,00	56,55		3,00
3,45	1,15	1,05	63,11		3,05
3,78	1,31	1,10	70,42		3,10
4,12	1,50	1,15	78,58		3,15
4,49	1,70	1,20	87,68		3,20
4,87	1,92	1,25	97,84		3,25
5,26	2,17	1,30	109,18		3,30
5,68	2,44	1,35	121,83		3,35
6,11	2,74	1,40	135,95		3,40
6,56	3,06	1,45	151,70		3,45
7,03	3,41	1,50	169,28		3,50
7,51	3,80	1,55	188,89		3,55
8,02	4,22	1,60	210,78		3,60
8,54	4,67	1,65	235,20		3,65
9,08	5,17	1,70	262,46		3,70
9,63	5,70	1,75	292,87		3,75
10,21	6,27	1,80	326,80		3,80
10,80	6,89	1,85	364,67		3,85
11,41	7,56	1,90	406,93		3,90
12,04	8,28	1,95	454,08		3,95
12,69	9,05	2,00	506,69		4,00

Gra = Portata totale con singoli prelievi minori di 0,5 l/s

Gtb = Portata totale con singoli prelievi maggiori o uguali a 0,5 l/s

Gpr = Portata di progetto, l/s

Tabella 2 – Tabella per il valore della portata di progetto

3.2 SERBATOI AUTOCLAVE

L'impianto di pressurizzazione idrica sarà dotato di elettropompe del tipo a velocità variabile, comandate tramite sistema inverter, pertanto funzionerà a pressione costante e sarà in grado di adeguare la portata d'acqua inviata alle utenze in funzione della reale richiesta in ogni condizione di prelievo.

In presenza di questo tipo di elettropompe lo scopo dei serbatoi autoclave, o autoclavi a membrana, è soltanto quello di gestire i momenti di richiesta molto ridotta, durante i quali potrebbe verificarsi un regime di attivazione/disattivazione delle pompe dovuto al limite tecnico di riduzione dei giri delle elettropompe stesse.

Per il dimensionamento dei serbatoi autoclave si utilizza la seguente formula:

Legenda:

Q = Portata pompe calcolata dalla tabella 2

Sh = Numero avviamenti orari previsti delle pompe

P1 = Pressione massima di esercizio

P2 = Pressione di inserimento della pompa

30 = valore costante che viene azzerato in caso di funzionamento con pompe a velocità variabile

Di conseguenza inserendo i valori reali nella formula precedente otteniamo:

In maniera cautelativa si decide di installare due serbatoi aventi capacità di 500 litri ciascuno, per una capacità complessiva di 1.000 litri.

3.3 SERBATOI PRE-AUTOCLAVE

Come indicato nell' art. 23 del Regolamento del Servizio Idrico integrato del Gruppo CAP (Amiacque), è vietata, salvo esplicita autorizzazione del Gestore, l'aspirazione diretta dalla rete principale con impianti di sopraelevazione della pressione.

Nel caso in esame non risulta possibile l'installazione di vasche di accumulo dell'acqua a pelo libero con galleggiante.

Non sono infatti disponibili gli ampi spazi necessari per il loro alloggiamento, e tale soluzione risulta sconsigliabile per motivi igienici e di onerosa manutenzione.

Di conseguenza viene proposta una soluzione equivalente, ovvero l'installazione di un sistema "pre-autoclave", costituito da serbatoi idrici chiusi e pressurizzati con cuscino d'aria, aventi la funzione di annullare gli effetti negativi prodotti sulla rete cittadina in relazione ai prelievi idrici effettuati con impianti di pressurizzazione a servizio di utenze private.

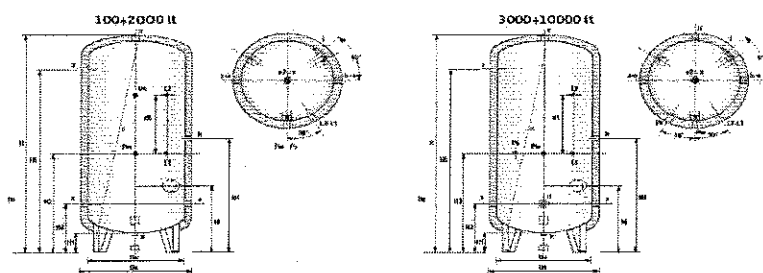
Sulla base delle caratteristiche dell'impianto di cui al presente progetto, si decide di installare quattro serbatoi aventi capacità di 500 litri ciascuno, per una capacità complessiva di 2.000 litri.

3.4 CARATTERISTICHE DEI COMPONENTI PRINCIPALI

Diamo di seguito indicazione delle caratteristiche tecniche dei principali componenti l'impianto:

- n° 4 serbatoi pre-autoclave, marcati CE, verticali, aventi capacità di 500 litri ciascuno, costruiti in acciaio al carbonio zincato internamente ed esternamente, aventi una pressione massima di esercizio di 8 bar, range temperature di esercizio -10°C - +50°C
- n° 2 serbatoi autoclave, marcati CE, verticali, aventi capacità di 500 litri ciascuno, costruiti in acciaio al carbonio zincato internamente ed esternamente, aventi una pressione massima di esercizio di 8 bar, range temperature di esercizio -10°C - +50°C

Disegno tecnico Technical drawing

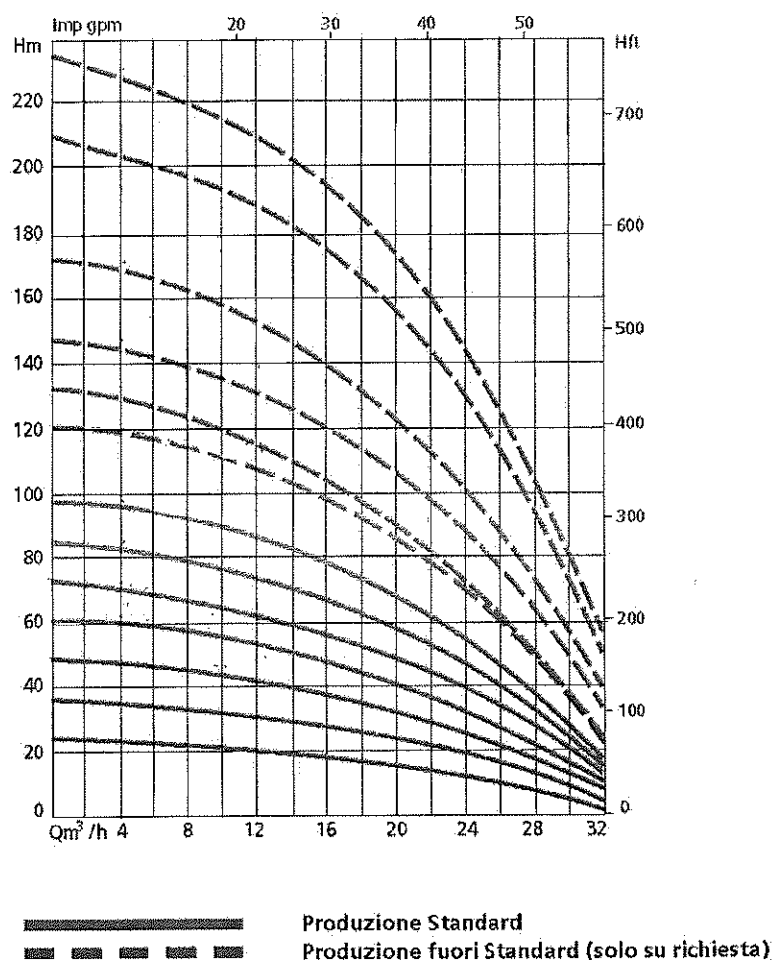
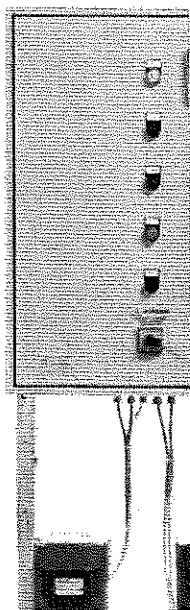


a	Ingresso / uscita acqua Water inlet / outlet	Pm	Attacco manometro Pressure gauge fitting	V	Attacco valvola di sicurezza Safety valve fitting
b	Aerazione aria Air supply	Ps	Attacco pressostato Pressure switch fitting	X	Scale Ladder
h	Utilizzo Operation	LI-L2	Attacco indicatore di livello Level gauge fitting	I	Apertura d'ispezione (solo su richiesta) Inspection opening (only upon request)
z	Attacco ausiliario Auxiliary fitting				

	DIMENSIONALE SIZES (mm)											Conessioni Connections		Peso Weight (Kg)
	Ds	Dc	H	H1	H2	H3	H4	H5	H1	dL	d	a-u	z	
210 verticale vertical - 5 bar														
100	400	500	1065	135	330	455	600	-	-	350	1094	G1"-F	-	32
200	450	550	1458	130	337	562	885	-	-	500	1484	G1"-F	-	48
210 verticale vertical - 8 bar														
300	550	650	1496	130	373	588	800	-	588	500	1531	G1 1/2"-F	-	70
500	650	750	1805	120	400	710	920	-	610	700	1844	G2"-F	-	105
800	790	890	1900	130	475	825	1030	-	685	700	1951	G2"-F	-	136
1000	790	890	2148	130	475	885	1115	-	725	800	2194	G2"-F	-	162
1500	1000	1100	2333	178	565	1075	1275	1375	775	800	2397	G2"-F	G1 1/2"-F	190
2000	1000	1100	2830	183	580	1075	1290	1375	1025	800	2883	G2 1/2"-F	G1 1/2"-F	330
3000	1200	1300	2980	197	677	1257	1357	2457	1067	1000	3050	G3"-F	G1 1/2"-F	470
4000	1450	1550	3066	180	740	1290	1390	2450	1000	1000	3162	G3"-F	G2"-F	620
5000	1450	1550	3566	180	760	1490	1590	2950	1000	1250	3649	G4"-F	G2"-F	715
6000	1450	1550	4066	180	760	1690	1790	3440	1000	1250	4139	G4"-F	G2 1/2"-F	805
8000	1650	1750	4140	145	760	1700	1800	3460	1000	1250	4231	G4"-F	G2 1/2"-F	1150
10000	1650	1750	5150	145	760	2100	2200	4460	1000	1250	5224	G4"-F	G2 1/2"-F	1390
210 verticale vertical - 11.5 bar														
1000	790	890	2279	130	460	960	1115	-	725	800	2322	G2"-F	-	220
2000	1000	1100	2830	180	620	1100	1290	2355	840	800	2883	G2 1/2"-F	G1 1/2"-F	380
3000	1200	1300	2994	182	707	1257	1357	2427	1057	1000	3064	G3"-F	G1 1/2"-F	580
4000	1450	1550	3098	180	780	1310	1410	2440	1000	1000	3199	G3"-F	G2"-F	870
5000	1450	1550	3598	180	795	1505	1605	2940	1000	1250	3681	G4"-F	G2"-F	1007
6000	1450	1550	4115	180	800	1700	1800	3440	1000	1250	4187	G4"-F	G2 1/2"-F	1142
8000	1650	1750	4170	145	825	1700	1800	3440	1000	1250	4261	G4"-F	G2 1/2"-F	1460
10000	1650	1750	5170	145	825	2100	2200	4440	1000	1250	5244	G4"-F	G2 1/2"-F	1830

- n.1 sistema di pressurizzazione idrica premontato "tipo SALMSON" modello ALTI-EXV 805S-2T + RP, equipaggiato con n° 2 elettropompe multistadio ad asse verticale a variazione elettronica della velocità, motore elettrico 2 poli (2.900 giri/min), alimentazione trifase 400V, frequenza 50 Hz.

Completo di collettori di mandata e ritorno, valvole di intercettazione, valvole di ritegno, manometro, trasduttore di pressione, pressostati. Quadro elettrico in cassa di lamiera verniciata completo di PLC come fornito dal costruttore.



- n° 1 compressore di aria con potenza 1 HP o maggiore, con serbatoio accumulo aria compressa, trazione a cinghia e lubrificazione ad olio, completo di pressostati di regolazione e sicurezza, valvola di sicurezza, riduttore di pressione ed accessori.

Per quanto non descritto in questo capitolo si rimanda agli elaborati grafici allegati (TAV.01).

4.0 – DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Viene di seguito fornita descrizione dell'intervento.

Predisposizione della documentazione e delle misure di sicurezza operative in conformità alle prescrizioni del D. Lgs 81/2008 e s.m.i.

Installazione di impianto provvisorio, senza costi aggiuntivi per l'ente, necessario a garantire la continuità del servizio durante tutto il periodo delle lavorazioni.

Completo smantellamento e rimozione degli impianti ed apparecchiature oggi presenti nella centrale idrica: impianti elettrici, impianto idrico, serbatoi, elettropompe, impianto aria compressa, ecc.

Dovranno essere fornite le documentazioni attestanti lo smaltimento nei termini di legge degli impianti ed apparecchiature demolite.

Imbiancatura del locale con due mani di idropittura previa preparazione del fondo mediante stuccatura e spolveratura delle superfici.

Trasporto delle apparecchiature costituenti il nuovo impianto, introduzione delle stesse in centrale termica e posizionamento. Non sono previste opere edili in quanto tutte le apparecchiature indicate nel progetto hanno dimensioni idonee all'introduzione attraverso la porta di ingresso del locale.

Fornitura e posa in opera di:

- serbatoi idrici
- sistema di pressurizzazione come da progetto
- compressore d'aria
- regolatori automatici di livello
- pressostati di lavoro e di sicurezza
- valvole di sicurezza di tipo certificato
- indicatori di livello a tubo di vetro con rubinetteria accessoria
- manometri
- elettrovalvole
- giunti antivibranti
- filtro disidratatore per aria
- valvole a sfera a passaggio totale nei vari diametri
- valvole unidirezionali nei vari diametri

- quanto necessario per realizzare il lavoro a regola d'arte, collaudato e funzionante

Il sistema di pressurizzazione idrica indicato nel progetto idraulico è vincolante per quanto attiene le caratteristiche tecniche. La società esecutrice dei lavori potrà proporre altre marche purchè tecnicamente equivalenti per tutte le funzioni e prestazioni.

Realizzazione del nuovo impianto idraulico con tubazioni in acciaio al carbonio zincate a caldo internamente ed esternamente secondo norme EN 10255, serie pesante, filettabile UNI-ISO 7/1. Tutti i pezzi speciali ed elementi di giunzione dovranno essere anch'essi zincati e conformi alle normative UNI-EN vigenti.

Realizzazione del nuovo impianto aria compressa con tubazioni in acciaio al carbonio zincate internamente ed esternamente secondo norme EN 10255, serie pesante, filettabile UNI-ISO 7/1. Tutti i pezzi speciali ed elementi di giunzione dovranno essere anch'essi zincati e conformi alle normative UNI ed EN vigenti.

Il compressore d'aria dovrà essere dotato di materassino e giunto antivibrante atti ad annullare la trasmissione delle vibrazioni verso il terreno e verso le tubazioni dell'impianto ad aria. Inoltre dovrà essere predisposta una struttura di contenimento fonoassorbente finalizzata alla riduzione dell'impatto acustico in aria. L'impianto elettrico a servizio del compressore comprenderà un timer atto ad inibire il funzionamento nelle ore del riposo e notturne.

Realizzazione dell'impianto elettrico a servizio della centrale idrica e del nuovo impianto di pressurizzazione. L'impianto elettrico sarà realizzato in conformità alle vigenti norme CEI e sarà costituito da:

- quadro elettrico gruppo di pompaggio (fornito dal costruttore del sistema di pressurizzazione idrica)
- quadro elettrico impianto aria compressa
- impianto elettrico per alimentazione quadri elettrici
- impianto elettrico per comando, controllo, regolazione e sicurezza a servizio di tutte le apparecchiature installate (compressore, regolatori di livello, pressostati, elettrovalvole, ...)
- impianto di terra equipotenziale, compresa messa a terra delle principali masse metalliche presenti nel locale
- impianto di illuminazione per il locale, con n.2 plafoniere a LED
- impianto di illuminazione di emergenza per il locale, con n.1 lampada di sicurezza a LED
- interruttore magnetotermico differenziale da installare nel locale contatori a protezione della linea elettrica dedicata alla centrale idrica.

La società appaltatrice, prima dell'inizio dei lavori, predisporrà progetto dell'impianto elettrico a firma di professionista abilitato.

Fornitura e posa in opera della cartellonistica di sicurezza (divieto, pericolo, obbligo, informazione) prevista dalla norme vigenti in materia di Salute e Sicurezza sui Luoghi di Lavoro (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Fornitura e posa in opera di n.1 estintore a CO2 da 2 kg. di tipo omologato, segnalato con apposito cartello regolamentare.

Le lavorazioni perviste nell'appalto si intendono comprensive delle seguenti prestazioni e forniture:

- svuotamento e riempimento degli impianti idraulici e prova idraulica.
- fornitura di tutti, nessuno escluso, i materiali di uso e consumo occorrenti per il completamento delle opere.
- prestazione di mano d'opera specializzata d'aiuto e manovalanza per l'esecuzione delle opere a carattere idraulico, elettrico, ecc.
- prestazione e/o nolo di autocarri, mezzi d'opera ed attrezzature varie occorrenti per l'esecuzione delle opere.
- acquisizione trasporto di tutti i materiali presso il cantiere.
- misure di sicurezza nel rispetto del Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n.81 e s.m.i.
- assistenza tecnica durante il corso dei lavori
- collaudo e messa in servizio dell'impianto
- dichiarazione di conformità ai sensi del Decreto Ministeriale 22 gennaio 2008 n.37

Si precisa che a seguito della consegna dell'area interessata dai lavori, la custodia del cantiere e dei materiali ed attrezzature in esso depositati sarà a carico dell'appaltatore, il quale dovrà predisporre adeguate misure di sorveglianza e sicurezza, sino al collaudo delle opere e riconsegna dell'area alla stazione appaltante.



COMUNE DI CINISELLO BALSAMO

Città Metropolitana di Milano

**Via Umberto Giordano n° 3 – 20092 – Tel. 02/66023.1
C.F. 01971350150 – P.I. 00727780965 – Fax 02/66023759**

Settore Lavori Pubblici e Patrimonio

Oggetto

PROGETTO ESECUTIVO

**INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PRESSO
LE PARTI COMUNI (CENTRALE IDRICA) DI PROPRIETÀ
COMUNALE DI VIA MARTIRI PALESTINESI 5/7 A CINISELLO
BALSAMO**

SCHEMA DI CONTRATTO

**IL DIRIGENTE SETTORE GOVERNO DEL TERRITORIO ED
INFRASTRUTTURE:**

Arch. Luigi Fregoni

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

Arch. Mario Migliorini

.....
IL PROGETTISTA :

Arch. Maurizio Priolo

Arch. Francesco Fanizzi

IL COLLABORATORE TECNICO :

Geom . Deborah Gallizzo

APRILE 2018

ABBREVIAZIONI

- Codice dei contratti: Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n° 50;
- Regolamento generale: Decreto Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n° 207 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del Codice dei contratti pubblici, per le parti ancora in vigore;
- Capitolato generale d'appalto: Decreto Ministero Lavori Pubblici 19 aprile 2000, n° 145;
- R.U.P.: Responsabile unico del procedimento di cui all'art. 31 del Codice dei contratti e agli artt. 9 e 10 del Regolamento generale;
- D.Lgs. n° 81/2008: Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n° 81, attuazione dell'art. 1 della Legge 3 agosto 2007, n° 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- DURC (Documento unico di regolarità contributiva): il documento attestante la regolarità contributiva previsto dall'art. 196 del Regolamento generale;
- attestazione SOA: documento che attesta la qualificazione per una o più categorie, nelle pertinenti classifiche, rilasciato da una Società Organismo di Attestazione, in applicazione degli artt. da 60 a 96 del Regolamento generale.

DEFINIZIONI

Nel presente capitolato e nei documenti contrattuali alle seguenti espressioni sono attribuiti i sotto riportati significati:

- a) **COMMITTENTE:** Comune di Cinisello Balsamo;
- b) **ESECUTORE/OPERATORE:** la persona fisica o giuridica o le persone fisiche o giuridiche anche temporaneamente riunite o consorziate, ovvero raggruppate in g.e.i.e., incaricate della realizzazione delle opere e dei lavori, ivi compresi eventuali servizi o forniture oggetto del contratto
- c) **SCHEMA DI CONTRATTO:** il presente documento, contenente le norme generali che disciplinano l'esecuzione dei lavori da un punto di vista normativo;
- d) **ELENCO PREZZI:** i documenti contenenti i prezzi da applicare, così come determinati alla luce dell'offerta formulata dall'Operatore:
 - ai fini della contabilizzazione dei lavori;
 - ai fini della definizione dei prezzi di eventuali variazioni che si dovessero rendere necessarie in corso di esecuzione dei lavori;
 - ai fini della valorizzazione economica dei lavori eseguiti in caso di risoluzione del contratto.
- e) **CAPITOLATI TECNICI:** i documenti contenenti le norme tecniche di progettazione, di esecuzione, di misurazione e di accettazione inerenti l'appalto che si dovessero rendere necessari in fase di esecuzione;
- f) **PIANI DI SICUREZZA:** i documenti previsti dal D.Lgs. n° 81/2008;
- g) **ORDINE DI LAVORO:** Il documento trasmesso dal Direttore Lavori con le modalità ritenute idonee, anche in via telematica, contenente l'indicazione del luogo di esecuzione, la tipologia dei lavori, le indicazioni grafiche o numeriche illustrative o descrittive dell'oggetto nonché i termini per l'esecuzione dell'intervento, contenente l'importo presunto dell'intervento oggetto dell'ordine di lavoro. L'ordine di lavoro deve essere controfirmato dall'Appaltatore per accettazione e rispedito alla Stazione Appaltante;
- h) **CONTRATTO APPLICATIVO:** il precedente Ordine di Lavoro.

Titolo I – Definizione economica e rapporti contrattuali

CAPO 1 - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

Art. 1. Oggetto dell'appalto

1. Costituisce oggetto del presente appalto l'esecuzione di tutte le opere e forniture necessarie per i lavori di manutenzione straordinaria presso le parti comuni (centrale idrica) di proprietà comunale di via Martiri Palestinesi 5/7 , secondo quanto specificato negli elaborati grafici del progetto esecutivo posti a base d'appalto e nel presente Schema di contratto d'appalto e secondo quanto specificato dal Codice dei contratti: Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n° 50 e dalle normative vigenti in materia di LL.PP.
2. Sotto l'aspetto strettamente tecnico, si riassumono sinteticamente le operazioni previste dal presente progetto esecutivo: si eseguirà la fornitura e posa di nuovo impianto autoclave per pressurizzazione idrica, presso lo stabile comunale di via Martiri Palestinesi 5/7.
3. L'elenco delle attività e dei materiali sono indicati nell'Allegato "Elenco prezzi" che costituirà parte integrante ed essenziale del contratto d'appalto.
4. 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 dall'ordine di lavoro.
5. 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; trova sempre applicazione l'art. 1374 del codice civile.
6. L'aggiudicazione sarà effettuata con il criterio del prezzo più basso, inferiore a quello a base di gara e il contratto sarà stipulato **a corpo, mediante percentuale unica di ribasso "R" che il concorrente ritiene di poter applicare a tutti i prezzi di elenco prezzi posto a base di gara.**

Art. 2. Ammontare dell'appalto

L'importo delle opere è così composto:

L'importo complessivo dei lavori a corpo compresi nell'appalto ammonta a Euro 41.500,00 come risulta dal seguente prospetto:

a) Importo dei lavori	Euro	41.000,00
b) oneri della sicurezza	Euro	1.000,00
TOTALE	Euro	42.000,00

Art. 3. Modalità di stipulazione del contratto

1. Il contratto è stipulato interamente “a corpo” ai sensi del Codice dei contratti e della normativa vigente sui LL.PP. L’importo del contratto può variare, in aumento o in diminuzione, in base alle quantità effettivamente eseguite, fermi restando i limiti e le condizioni previste dal presente Schema di Contratto.
2. I rapporti e i vincoli negoziali si riferiscono agli importi come determinati ai sensi dell’art. 3.
3. Il contratto dovrà essere stipulato, a pena di nullità, in modalità elettronica secondo le norme vigenti per la Stazione Appaltante o mediante scrittura privata.

Art. 4 Categorie dei lavori

Ai sensi dell’art. 105 del Codice dei contratti e del Regolamento generale, i lavori che formano oggetto dell’appalto, appartengono alle categorie indicate nelle tabelle seguenti:

<i>Designazione delle varie specie di lavori</i>	<i>Categoria</i>	<i>Euro</i>	<i>Percentuale</i>
IMPIANTI TECNOLOGICI	OG 11	41000	97,56
ONERI PER LA SICUREZZA		1000	2,44
TOTALE		42000	100,00

Categoria prevalente

<i>Lavori</i>	<i>Categoria</i>	<i>Euro</i>	<i>Percentuale</i>
INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PRESSO LE PARTI COMUNI (CENTRALE IDRICA) DI PROPRIETÀ COMUNALE DI VIA MARTIRI PALESTINESI 5/7 A CINISELLO BALSAMO	OG 11	41000	97,56

CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE

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

1. In caso di insufficienza di dettagliate specifiche tecniche nell'ordine di lavoro dovrà essere adottata la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato affidato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza, economicità e di buona tecnica esecutiva, fatta salva comunque tempestiva comunicazione alla Direzione Lavori.
2. In caso di norme del presente Schema di Contratto 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 Schema di Contratto, 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 artt. da 1362 a 1369 del codice civile.
4. Ovunque nel presente Capitolato si preveda la presenza di raggruppamenti temporanei e consorzi ordinari, la relativa disciplina si applica anche agli appaltatori organizzati in aggregazioni tra imprese aderenti ad un contratto di rete, nei limiti della compatibilità con tale forma organizzativa.

Art. 6. Documenti che fanno parte del contratto

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto e sono ad esso materialmente allegati i seguenti documenti:
 - la Relazione generale tecnica descrittiva;
 - l'Elenco dei Prezzi unitari;
 - il DUVRI di cui all'articolo 26 comma 3 del D.Lgs. N° 81/2008 e s.m.i.;
 - le polizze di garanzia;
 - il Patto d'Integrità "Piano Triennale Prevenzione Corruzione" approvato dal comune di Cinisello Balsamo con delibera di G.C. n° 336 del 23.12.2014.
2. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto, ancorché non materialmente allegati, i seguenti documenti:
 - gli artt. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 16, 17, 18, 19, 27, 32, 35 e 36 del Capitolato generale d'appalto, approvato con D.M. n° 145/2000;
 - tutti gli elaborati grafici e gli altri atti del progetto esecutivo del singolo intervento, ivi compresi i particolari costruttivi, i progetti delle strutture e degli impianti, le relative relazioni di calcolo;
3. Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:
 - il Codice dei contratti D.Lgs 50/2016;
 - il Regolamento generale, per quanto applicabile;
 - il Decreto legislativo n° 81/2008, con i relativi allegati.
4. Non fanno invece parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:
 - il calcolo sommario della spesa e le tabelle di riepilogo dei lavori e la loro suddivisione per categorie omogenee, ancorché inserite e integranti il presente Schema di Contratto; esse hanno efficacia limitatamente ai fini dell'aggiudicazione per la determinazione dei requisiti speciali degli esecutori e ai fini della valutazione delle addizioni o diminuzioni dei lavori;

- le quantità delle singole voci elementari rilevabili dagli atti progettuali e da qualsiasi altro loro allegato;

Art. 7. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

1. La sottoscrizione del contratto d'appalto da parte dell'Appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione anche dei loro 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 dell'ordine di lavoro per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.
2. L'Appaltatore dà atto, in sede di sottoscrizione del contratto senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità 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 Direttore Lavori, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.
3. La stipulazione del contratto è subordinata:
 - a) alla verifica da parte del Committente, nei modi e termini stabiliti dalla disciplina in materia, della sussistenza in capo all'Appaltatore:
 - dei requisiti di carattere generale circa l'assenza di cause di esclusione dalla partecipazione alle gare;
 - dei requisiti di idoneità tecnico organizzativa ed economico finanziaria previsti dalla lex specialis di gara;
 - del requisito dell'inesistenza di cause ostative alla stipula ai sensi della normativa in materia di lotta alla delinquenza mafiosa;
 - b) alla presentazione delle garanzie di legge e, ai sensi dell'art. 103, comma 7, del Codice dei contratti, di un'assicurazione contro i rischi dell'esecuzione (C.A.R.) e una garanzia di responsabilità civile (R.C.T.) che tenga indenne la stazione Appaltante dai danni a terzi, in conformità alle prescrizioni del Capitolato Speciale d'appalto;
 - c) alla positiva verifica dell'applicazione del Contratto Nazionale di lavoro degli operai dipendenti dalle Aziende industriali edili ed affini e gli accordi locali aziendali integrativi dello stesso in vigore al momento dell'esecuzione dei lavori;
 - d) alla presentazione di un Piano Operativo di sicurezza di cui al D.Lgs. n° 81/2008;
 - e) se l'Operatore aggiudicatario è costituito in forma societaria diversa dalla società di persone, alla presentazione di una dichiarazione circa la propria composizione societaria, l'esistenza di diritti reali di godimento o di garanzia sulle azioni «con diritto di voto» sulla base delle risultanze del libro dei soci, delle comunicazioni ricevute e di qualsiasi altro dato a propria disposizione, nonché l'indicazione dei soggetti muniti di procura irrevocabile che abbiano esercitato il voto nelle assemblee societarie nell'ultimo anno o che ne abbiano comunque diritto, ai sensi dell'art. 1 del D.P.C.M. 11 maggio 1991, n° 187, attuativo dell'art. 17, terzo comma, della legge n° 55/1990; in caso di consorzio la dichiarazione deve riguardare anche le società consorziate indicate per l'esecuzione del lavoro;
 - f) al versamento delle spese contrattuali.
4. A tal fine, entro 15 giorni dalla data di ricevimento della comunicazione di aggiudicazione definitiva, l'aggiudicatario è tenuto a produrre tutta la documentazione che verrà richiesta dalla Stazione Appaltante ai fini della stipula del contratto. All'aggiudicatario verrà anche richiesto, contestualmente alla comunicazione di aggiudicazione definitiva, di produrre le eventuali richieste di autorizzazione ai subappalti dichiarati in sede di gara con la documentazione completa da allegare secondo quanto indicato nella modulistica predisposta.
5. All'esito delle verifiche effettuate sulla base della documentazione presentata, l'Appaltatore verrà invitato a stipulare il contratto nei termini di cui al successivo comma 7.
6. Ove l'Appaltatore non si presenti per la stipulazione del contratto nel termine fissato o sia inadempiente a uno qualsiasi degli adempimenti previsti nel presente art., il Committente potrà procedere all'escussione

della cauzione provvisoria e al riaffidamento dell'appalto..

7. La stipulazione del contratto avrà luogo **entro 60 giorni** a decorrere dall'efficacia dell'aggiudicazione definitiva.

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 artt. 108 e 110 del Codice dei contratti.
2. Se l'esecutore è un raggruppamento temporaneo, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di una impresa mandante, trova applicazione l'art. 48 del Codice dei contratti.

Art. 9. Rappresentante dell'Appaltatore e domicilio; Direttore di cantiere

1. L'Appaltatore ha l'obbligo di comunicare per iscritto alla Stazione appaltante, ai sensi dell'art. 2 del D.M. n° 145/2000, entro 30 giorni dalla stipula del contratto, il proprio domicilio legale, da individuare inderogabilmente negli uffici comunali, dove il RUP e il Direttore Lavori in ogni tempo possono indirizzare ordini e notificare atti.
2. Se l'Appaltatore non conduce direttamente i lavori, deve depositare presso la Stazione Appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'art. 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'Appaltatore o da altro tecnico, avente comprovata esperienza 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.
3. L'Appaltatore, tramite il Direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione dei cantieri. 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.

Art. 10. Norme generali sui materiali, sui componenti, sui sistemi e sull'esecuzione

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti 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 speciale, 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 applica quanto segue:
 - a) I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni del capitolato speciale ed essere della migliore qualità; possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione del direttore dei lavori.
 - b) L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Il direttore dei lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo la introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto; in questo ultimo caso l'esecutore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese.

- c) Ove l'esecutore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal direttore dei lavori, la stazione appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'esecutore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio.
 - d) Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'esecutore, restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo.
 - e) L'esecutore che di sua iniziativa abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite.
 - f) Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte del direttore dei lavori l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, viene applicata una adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.
 - g) Si applicano altresì gli artt. 16 e 17 del capitolato generale d'appalto.
3. L'Appaltatore, sia per sé che per i propri fornitori, deve garantire che i materiali da costruzione utilizzati siano conformi al D.P.R. 21 aprile 1993, n° 246.
 4. L'Appaltatore, sia per sé che per i propri eventuali subappaltatori, deve garantire che l'esecuzione delle opere sia conforme alle «Norme tecniche per le costruzioni» approvate con il decreto del Ministro delle Infrastrutture 14 gennaio 2008 (in Gazzetta Ufficiale n° 29 del 4 febbraio 2008).

Art. 11. Convenzioni in materia di valuta e termini

1. In tutti gli atti predisposti dalla Stazione Appaltante i valori in cifra assoluta si intendono in euro.
2. In tutti gli atti predisposti dalla Stazione Appaltante i valori in cifra assoluta, ove non diversamente specificato, si intendono I.V.A. esclusa.
3. Tutti i termini di cui al presente Capitolato speciale, se non diversamente stabilito nella singola disposizione, sono computati in conformità al Regolamento CEE 03.06.1971, n° 1182 (*giorni lavorativi*).

CAPO 3. - TERMINI PER L'ESECUZIONE

Art. 12. Termini per l'ultimazione dei lavori

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in **giorni 45 (quarantacinque)** naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori e che tengono conto anche dei tempi di fornitura del materiale.

Nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto:

2. delle ferie contrattuali;
3. del normale andamento meteorologico sfavorevole per la zona dei lavori;
4. del tempo per l'impianto e rimozione del cantiere;

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 ovvero necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previo collaudo parziale, di parti funzionali delle opere.

Art. 13. Proroghe dei singoli ordini di lavoro o contratti d'appalto

1. Qualora, l'esecutore non riesca a ultimare il lavoro nel termine previsto per cause non a lui imputabili, può chiedere, prima della scadenza del termine anzidetto, proroga alla Direzione Lavori.
2. La richiesta è presentata al direttore di lavori il quale la trasmette tempestivamente al R.U.P., corredata dal proprio parere; se la richiesta è presentata direttamente al R.U.P. questi acquisisce tempestivamente il parere del Direttore dei lavori.
3. La proroga è concessa o negata con provvedimento scritto del R.U.P. entro 48 ore dal ricevimento della richiesta; il R.U.P. può prescindere dal parere del direttore dei lavori se questi non si esprime entro 10 giorni e può discostarsi dallo stesso parere; nel provvedimento è riportato il parere del direttore dei lavori se questo è difforme dalle conclusioni del R.U.P.
4. La mancata determinazione del R.U.P. entro i termini di cui al comma 4 costituisce rigetto della richiesta.

Art. 14. Sospensioni ordinate dal Direttore dei lavori

1. Qualora circostanze speciali, quali cause di forza maggiore, condizioni climatiche e altre simili circostanze impediscano, in via temporanea, che gli interventi procedano utilmente e a regola d'arte, il Direttore dei lavori ne ordina la sospensione, disponendone la ripresa quando siano cessate le cause di sospensione degli stessi.
2. Qualora l'Esecutore ritenga cessate le cause che hanno determinato la sospensione temporanea dei lavori senza che il Committente, nella persona del Direttore dei lavori abbia proceduto ad ordinare la ripresa dei lavori, il primo può diffidare per iscritto il Responsabile del procedimento a fornire le necessarie disposizioni al Direttore dei lavori perché venga disposta la ripresa dei lavori. La diffida costituisce condizione necessaria per poter iscrivere riserva all'atto di ripresa dei lavori, qualora l'Esecutore intenda far valere l'illegittimità maggiore durata della sospensione.
3. Fuori dei casi previsti nel precedente comma 1, il Direttore dei lavori può, in caso di pubblico interesse o necessità, ordinare la sospensione dei lavori per un periodo di tempo che, in una sola volta, o nel complesso se a più riprese, non superi un quarto della durata del contratto. Qualora la sospensione avesse durata più lunga, l'Esecutore può chiedere lo scioglimento del contratto senza indennità; qualora il Committente si opponga allo scioglimento, l'esecutore ha diritto alla rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti.
4. Per la sospensione disposta nei casi, modi e termini indicati ai commi 1 e 3, primo periodo, non spetta all'esecutore alcun compenso o indennizzo.

5. In ogni caso la durata della sospensione per cause diverse da quelle indicate ai precedenti commi, non è calcolata nel termine fissato per l'ultimazione dei lavori.
6. Della sospensione dei lavori è sempre redatto apposito verbale, redatto dal direttore dei lavori, e controfirmato dall'Esecutore che può iscriverci le riserve o le domande che ritiene opportune, nel rispetto di quanto previsto al comma 1 e quindi trasmesso al Responsabile del Procedimento.
7. Le disposizioni del presente punto si applicano anche a sospensioni parziali e riprese parziali che abbiano per oggetto parti determinate dei lavori, da indicare nei relativi verbali.
8. Il verbale di sospensione è controfirmato dall'Appaltatore e deve pervenire al R.U.P. entro il quinto giorno naturale successivo alla sua redazione e deve essere restituito controfirmato dallo stesso o dal suo delegato; se il R.U.P. non si pronuncia entro 5 giorni dal ricevimento, il verbale si dà per riconosciuto e accettato dalla Stazione Appaltante. Se l'Appaltatore non interviene alla firma del verbale di sospensione o rifiuta di sottoscriverlo, oppure appone sullo stesso delle riserve, si procede a norma dell'art. 190 del Regolamento generale.
9. In ogni caso la sospensione opera dalla data di redazione del verbale, accettato dal R.U.P. o sul quale si sia formata l'accettazione tacita; non possono essere riconosciute sospensioni, e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o le cui motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del R.U.P. Il verbale di sospensione ha efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al R.U.P., se il predetto verbale gli è stato trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione oppure reca una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione.
10. Non appena cessate le cause della sospensione il Direttore dei lavori redige il verbale di ripresa che, oltre a richiamare il precedente verbale di sospensione, deve indicare i giorni di effettiva sospensione e il conseguente nuovo termine contrattuale dei lavori differito di un numero di giorni pari all'accertata durata della sospensione. Il verbale di ripresa dei lavori è controfirmato dall'Appaltatore e trasmesso al R.U.P.; esso è efficace dalla data della comunicazione all'Appaltatore.
11. Se la sospensione, o le sospensioni se più di una, durano per un periodo di tempo superiore a un quarto della durata complessiva prevista dall'art. 14, o comunque superano 3 mesi complessivamente, l'Appaltatore può chiedere 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. 15 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 e 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 a 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, agli ordini di sospensione e di ripresa emessi dal R.U.P. si applicano le disposizioni dell'art. 16 in materia di verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, in quanto compatibili.

Art. 16. Penali in caso di ritardo

1. Nel caso di mancato rispetto del termine per l'esecuzione delle opere di cui all'articolo 12, comma 1, la penale pecuniaria rimane stabilita nella misura dell'1‰ (uno per mille) dell'importo contrattuale per ogni giorno di ritardo nell'ultimazione dei lavori.
2. Tanto la penale quanto il rimborso delle maggiori spese di assistenza verranno senz'altro iscritti negli stati di avanzamento e nello stato finale a debito dell'Impresa e spetterà insindacabilmente al Responsabile Unico del Procedimento stabilire l'ammontare di dette spese di assistenza.

3. Qualora i lavori fossero in ritardo per negligenza dell'Appaltatore, il Direttore dei lavori redigerà una relazione sullo stato di avanzamento dei lavori, sulla scorta della quale il Responsabile Unico del Procedimento potrà intimare all'Appaltatore l'esecuzione dei lavori in ritardo, assegnandoli almeno dieci giorni per ultimarli: decorso tale termine inutilmente, l'Amministrazione si riserva l'esecuzione d'ufficio dei lavori.
4. La penale, prevista al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:
 - a) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal Direttore dei lavori;
 - b) nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
 - c) nel rispetto delle soglie temporali fissate a tale scopo nel cronoprogramma dei lavori;
 - La penale irrogata di cui al comma 4, 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.
 - La penale di cui al comma 4, lettera b), è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire;
 - la penale di cui al comma 4, lettera c), è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione di quelli non accettabili o danneggiati.
 - Tutte le penali di cui al presente articolo sono contabilizzate in detrazione dall'importo netto dei lavori in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.
 - In ogni caso l'importo complessivo delle penali irrogate non può superare il 10% dell'importo contrattuale, qualora i ritardi siano tali da comportare una penale d'importo superiore alla predetta percentuale, trova applicazione il successivo articolo 51 in materia di risoluzione del contratto.

Art. 17. In derogabilità dei termini di esecuzione

1. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione o della loro ritardata ultimazione:
 - 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;
 - il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'Appaltatore comunque previsti dal presente Capitolato speciale o dal Capitolato generale d'appalto;
 - le eventuali controversie tra l'Appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati dall'Appaltatore né i ritardi o gli inadempimenti degli stessi soggetti;
 - le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'Appaltatore e il proprio personale dipendente;
 - 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;
 - 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'art. 14 del D.Lgs. n° 81/2008, fino alla

relativa revoca.

2. Non costituiscono altresì motivo di proroga o differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione degli interventi o della loro ritardata ultimazione i ritardi 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'art. 15, di sospensione dei lavori di cui all'art. 16, per la disapplicazione delle penali di cui all'art. 18, né possono costituire ostacolo all'eventuale risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 55.

Art. 18. Ufficio di Direzione Lavori

1. Il Committente, prima dell'avvio dell'esecuzione dei lavori, nomina, un ufficio di Direzione lavori, responsabile dell'esatto adempimento da parte dell'esecutore degli obblighi contrattuali e di legge, composto da un Direttore dei lavori, coadiuvato da un assistente con funzione di direttore operativo.
2. L'ufficio è competente al controllo della buona esecuzione dell'opera; in particolare, provvede alla verifica dei materiali impiegati, agli accertamenti in corso d'opera, alla misurazione e contabilizzazione delle parti d'opera eseguite, all'emissione degli stati di acconto e finale e impartisce tutte le disposizioni che ritenga necessarie per la buona esecuzione dei lavori.
3. Il Direttore dei lavori trasmette all'Appaltatore, con apposite comunicazioni scritte, tutte le comunicazioni e le istruzioni relative alla conduzione dei lavori.
4. Il Direttore dei lavori cura che i lavori siano eseguiti a regola d'arte e in conformità dell'ordine di lavoro e interloquisce in via esclusiva con l'esecutore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto.
5. Il Direttore dei lavori ha la specifica responsabilità dell'accettazione dei materiali, sulla base anche del controllo quantitativo e qualitativo degli accertamenti ufficiali delle caratteristiche meccaniche di questi.
6. Al Direttore dei lavori fanno carico tutte le attività e i compiti allo stesso espressamente demandati dal Codice dei contratti e dal Regolamento generale.

CAPO 4. - CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI

Art. 19. Lavori a corpo

1. Le opere oggetto del contratto sono computate a corpo.

L'esecutore trasmette al Direttore dei lavori le quantità delle lavorazioni eseguite per ottemperare ai singoli contratti d'appalto.

Unitamente a tale documentazione, l'Appaltatore trasmette anche la documentazione video/fotografica realizzata secondo le modalità che verranno indicate dalla Direzione Lavori. Le varie quantità di lavoro eseguito verranno determinate con misure geometriche, escluso ogni altro metodo e secondo le modalità stabilite nel Regolamento generale.

2. La contabilizzazione delle lavorazioni viene effettuata in conformità a quanto previsto dal Titolo IX del Regolamento generale.
3. La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specificazioni date dal Regolamento generale e nell'enunciazione delle singole voci presenti nell'elenco prezzi; in caso diverso sono utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in loco, senza che l'Appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.
4. Non sono comunque riconosciuti nella valutazione delle opere ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal Direttore Lavori.
5. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal Capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.
6. Per quanto concerne opere e forniture a misura, la contabilizzazione, avverrà, applicando alle quantità eseguite, i prezzi riportati nell'Elenco Prezzi Unitari, al netto del ribasso.
7. Qualora dovessero essere realizzate lavorazioni in economia, queste verranno contabilizzate secondo quanto previsto dagli artt. 203 e seguenti del Regolamento generale.

Art. 20. Eventuali lavori a misura

Non sono previsti lavori a misura

Art. 21. Eventuali lavori in economia

Gli interventi in economia sono previsti se presenti nel quadro economico finanziario.

Art. 22. Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera

Non sono valutati i manufatti e i materiali a piè d'opera, ancorché accettati dal Direttore dei lavori.

CAPO 5. - DISCIPLINA ECONOMICA

Art. 23. Anticipazione

1. Per l'anticipazione si applica quanto previsto all'art. 35, comma 18, del D.Lgs. n° 50/2016.
2. L'erogazione dell'anticipazione, ove consentita dalla leggi vigenti, è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa sulla base degli schemi di cui al Decreto del Ministero delle Attività Produttive del 12 marzo 2004 n°123, d'importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa.
3. L'anticipazione è revocata se l'esecuzione dei lavori non procede secondo i tempi contrattuali, e sulle somme restituite sono dovuti gli interessi corrispettivi al tasso legale con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

Art. 24 Pagamenti in acconto

1. E' previsto il pagamento dei lavori in una unica soluzione, con un unico SAL al termine effettivo dei lavori.
2. La nota dei singoli lavori è presentata dall'esecutore su formato informatico e software Excel con allegata adeguata documentazione fotografica probante gli interventi effettuati.
3. Sulla base delle risultanze della contabilità dei lavori, il Direttore dei lavori emette gli stati d'avanzamento lavori; dalla data di emissione degli stati di avanzamento decorrono i termini per l'emissione del certificato di pagamento.
4. Sull'importo del certificato di pagamento è operata una ritenuta nella misura dello 0,50 per cento a garanzia dell'osservanza da parte dell'Appaltatore delle norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e di regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori.
5. La liquidazione degli importi dovuti all'Appaltatore ha luogo previa presentazione della relativa fattura. È comunque necessario che siano fatte pervenire alla Direzione lavori le fatture quietanzate dei lavori svolti dagli eventuali subappaltatori, come indicato al successivo art. 50 comma 1, previa verifica della regolarità del DURC, pena la formale messa in mora ed eventuale risoluzione contrattuale, come meglio specificato al successivo art. 55.
6. La fattura dovrà essere stilata secondo il disposto dell'art. n° 21 del D.P.R. 26.10.1972 n° 633 e s.m.i. e comunque secondo le indicazioni del Committente.
7. I pagamenti verranno effettuati sul conto corrente dedicato alle commesse pubbliche indicato dall'esecutore esclusivamente con lo strumento del bonifico bancario in ottemperanza delle disposizioni sulla tracciabilità dei flussi finanziari così come disposto dall'art. 3 della Legge n° 136/2010.
8. Entro 30 (trenta) giorni dal verificarsi delle condizioni di cui al comma 3:
 - α) Il Direttore dei lavori redige la contabilità ed emette lo stato di avanzamento dei lavori, ai sensi dell'art. 194 del Regolamento generale, che deve recare la dicitura: «lavori a tutto il» con l'indicazione della data di chiusura;
 - β) il R.U.P. emette il conseguente certificato di pagamento, ai sensi dell'art. 195 del Regolamento generale, che deve riportare esplicitamente il riferimento al relativo stato di avanzamento dei lavori di cui alla lettera a), con l'indicazione della data di emissione.
9. La Stazione Appaltante provvede al pagamento del predetto certificato entro i successivi 30 (trenta) giorni, mediante emissione dell'apposito mandato e alla successiva erogazione a favore dell'Appaltatore, previa presentazione di regolare fattura fiscale,
10. L'emissione di ogni certificato di pagamento è subordinata:
 - a. all'acquisizione del DURC dell'Appaltatore, ai sensi dell'art. 54, comma 2;
 - b. agli adempimenti di cui all'art. 49 in favore dei subappaltatori e subcontraenti, se sono stati

- stipulati contratti di subappalto o subcontratti di cui allo stesso art.;
- c. all'ottemperanza alle prescrizioni di cui all'art. 70 in materia di tracciabilità dei pagamenti;

Art. 25. Conto finale e Collaudo Tecnico Amministrativo/Certificato di regolare esecuzione

1. Entro novanta giorni dal termine finale di durata del contratto, verranno emessi, ricorrendone i presupposti, il Conto finale e il Certificato di Regolare Esecuzione/ Collaudo Tecnico Amministrativo dei lavori. Il termine decorre dalla produzione da parte dell'Appaltatore di tutta la documentazione e delle certificazioni necessarie per la redazione del certificato. In caso contrario, rimarrà sospeso sino a che l'esecutore non ottempererà a tale prescrizione.
2. Il Certificato di Regolare Esecuzione/ Collaudo Tecnico Amministrativo finale attesterà la regolarità della posizione dell'esecutore nei confronti degli enti previdenziali ed assistenziali, nonché l'ammontare complessivo delle prestazioni.
3. Dopo l'approvazione del Certificato di Regolare Esecuzione sarà svincolato il deposito cauzionale mediante emissione di apposito atto.
4. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'Appaltatore, su richiesta del R.U.P., entro il termine perentorio di 15 (quindici) 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.
5. La rata di saldo, unitamente alle ritenute di cui all'art. 27, comma 4, nulla ostando, è pagata entro 30 (trenta) giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di regolare esecuzione previa presentazione di regolare fattura fiscale.
6. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'art. 1666, secondo comma, del codice civile.
7. Salvo quanto disposto dall'art. 1669 del codice civile, l'Appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Stazione Appaltante entro 24 mesi dall'ultimazione dei lavori riconosciuta e accettata.
8. 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.

Art. 26. Ritardi nel pagamento delle rate di acconto

5. Non sono dovuti interessi per i primi 30 giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento 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 di ritardo.
6. Il pagamento degli interessi 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.
7. È 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'art. 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.
8. Si precisa che sono da considerare estranei al computo dei termini di pagamento:
 - i termini occorrenti per i collaudi, anche parziali, per l'emissione dei certificati di pagamento ecc.;
 - i tempi per la verifica di conformità della fornitura o della prestazione, decorso il quale decorre il termine di pagamento;
 - i tempi per le certificazioni obbligatorie;

- i tempi necessari a verificare l'insussistenza di debiti con l'erario;
 - i tempi necessari ad acquisire le quote di mutuo corrispondenti agli stati di avanzamento;
 - i tempi necessari ad acquisire i contributi pubblici, nel caso in cui questi siano liquidati, previa certificazione di avanzamento dei progetti.
9. L'impresa con la stipula del contratto accetta la clausola di rinunciare al pagamento degli interessi di mora in presenza di ritardo nel pagamento da parte della P.A., senza nessun diritto ad alcun risarcimento, *(vedasi Legge 30 Ottobre 2014, n° 161)*.

Art. 27. Ritardi nel pagamento della rata di saldo

1. In caso di ritardo nel pagamento della rata di saldo rispetto al termine stabilito all'art. 28, comma 5, per causa imputabile alla Stazione Appaltante, sulle somme dovute decorrono gli interessi legali.
2. L'impresa con la stipula del contratto accetta la clausola di rinunciare al pagamento degli interessi di mora in presenza di ritardo nel pagamento da parte della P.A., senza nessun diritto ad alcun risarcimento, *(vedasi Legge 30 Ottobre 2014, n° 161)*.

Art. 28. Revisione prezzi

1. Il presente appalto non prevede la revisione dei prezzi e non trova applicazione l'art. 1664, primo comma, del codice civile.
2. Ai prezzi indicati nell'allegato Elenco Prezzi dovrà essere applicato il ribasso unico percentuale offerto dall'Appaltatore in sede di procedura di gara per l'aggiudicazione dell'appalto.
3. I predetti prezzi rimangono fissi ed invariabili per tutta la durata del contratto.

Art. 29. Anticipazione del pagamento di taluni materiali

Non è prevista l'anticipazione del pagamento sui materiali o su parte di essi.

Art. 30. Cessione del contratto e cessione dei crediti

1. È vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma anche nel caso di alienazione o locazione dell'azienda o di un suo ramo; ogni atto contrario è nullo di diritto. Non trova, pertanto, applicazione la cessione legale dei contratti di cui all'art. 2558, comma 1 del codice civile. Nessuna pretesa l'acquirente o locatario dell'azienda potrà far valere nei confronti della Stazione Appaltante.
2. È ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'art. 106 comma 13 del Codice dei contratti e della Legge 21 febbraio 1991, n° 52, a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e che il contratto di cessione, in originale o in copia autenticata, sia trasmesso alla Stazione Appaltante prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal R.U.P..
3. In caso di cessione del credito, il cessionario sarà obbligato al rispetto della disciplina della tracciabilità dei flussi finanziari dovendo indicare CIG e CUP e utilizzare conti correnti dedicati per i pagamenti in favore dell'Appaltatore.

CAPO 6. - CAUZIONI E GARANZIE

Art. 31. Cauzione provvisoria

1. Ai sensi dell'art. 93 del Codice dei contratti, agli offerenti è richiesta una cauzione provvisoria, con le modalità e alle condizioni di cui al bando e al disciplinare di gara.
2. La cauzione provvisoria di cui al comma 1 può essere prestata mediante:
 - titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato al corso del giorno del deposito, presso una sezione di tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno a favore della Stazione appaltante;
 - fideiussione bancaria o assicurativa, o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui all'art. 107 del D.Lgs. n° 385/1993, recante la clausola di rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, del codice civile, dell'immediata operatività entro 15 giorni, a semplice richiesta scritta della Stazione Appaltante e con validità non inferiore a 180 giorni dal termine di scadenza per la presentazione dell'offerta; tali condizioni si intendono soddisfatte qualora la cauzione sia prestata con la scheda tecnica di cui al modello 1.1, approvato con D.M. n° 123/2004 a condizione che sia riportata la clausola esplicita di rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2 del codice civile; in caso di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario non ancora formalmente costituito la fideiussione deve essere intestata a tutti i soggetti che intendono raggrupparsi o consorziarsi;
3. La cauzione provvisoria, se prestata nelle forme di cui al comma 2, punto 1., deve essere accompagnata dall'impegno di un fideiussore a rilasciare garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva nel caso di aggiudicazione.
4. Sono vietate forme di cauzione diverse da quelle di cui al comma 2 e, in particolare, è vietata la cauzione prestata mediante assegni di conto di corrispondenza o assegni circolari.
5. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario non ancora costituiti formalmente la garanzia deve riportare l'indicazione di tutte le imprese raggruppate.

Art. 32. Cauzione definitiva

1. Ai sensi dell'art. 103 del Codice dei contratti, è richiesta una garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva, pari al 10% dell'importo contrattuale; se l'aggiudicazione è fatta in favore di un'offerta inferiore all'importo a base d'asta in misura superiore al 10%, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%; se il ribasso è superiore al 20%, 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 D.M. n° 123/2004, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.2 allegato al predetto decreto, integrata dalla clausola esplicita di rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, del codice civile, in conformità al Codice dei contratti. La garanzia è presentata in originale alla Stazione Appaltante prima della formale sottoscrizione del contratto.
3. La garanzia è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 80% 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. Fermo restando quanto previsto dal Codice dei contratti, la garanzia, per il rimanente ammontare residuo del 20%, cessa di avere effetto ed è svincolata automaticamente all'emissione 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 se, in corso d'opera, è 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.
7. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario, la garanzia è prestata dall'impresa mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti raggruppati con responsabilità solidale ai sensi dell'art. 48 del Codice dei contratti.
8. Ai sensi dell'art. 103, comma 3, del Codice dei contratti, la mancata costituzione della garanzia di cui al comma 1 determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria di cui all'art. 34 da parte della Stazione Appaltante, che aggiudica l'appalto all'operatore economico che segue nella graduatoria.

Art. 33. Riduzione delle garanzie

1. Ai sensi dell'art. 93 comma 7 del Codice dei contratti, l'importo della cauzione provvisoria di cui all'art. 34 e l'importo della garanzia fideiussoria di cui all'art. 35 sono ridotti al 50% per i concorrenti ai quali sia stata rilasciata, da organismi accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie europea UNI CEI ISO 9001:2008, di cui all'art. 63, del Regolamento generale. La certificazione deve essere stata rilasciata per il settore EA28 e per le categorie di pertinenza.
2. In caso di raggruppamento temporaneo di concorrenti di tipo orizzontale le riduzioni di cui al comma 1 sono accordate se il possesso del requisito di cui al comma 1 è comprovato da tutte le imprese in raggruppamento.
3. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario di tipo verticale le riduzioni di cui al comma 1 sono accordate esclusivamente per le quote di incidenza delle lavorazioni appartenenti alle categorie assunte integralmente da imprese in raggruppamento in possesso del requisito di cui al comma 1; tale beneficio non è frazionabile tra imprese che assumono lavorazioni appartenenti alla medesima categoria.
4. In caso di avvalimento del sistema di qualità ai sensi dell'art. 89 del Codice dei contratti, per beneficiare della riduzione di cui al comma 1, il requisito deve essere espressamente oggetto del contratto di avvalimento.
5. Il possesso del requisito di cui al comma 1 è comprovato dall'annotazione in calce alla attestazione SOA ai sensi dell'art. 63, comma 3, del Regolamento generale.
6. In deroga al comma 5, in caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario, il possesso del requisito di cui al comma 1 può essere comprovato da separata certificazione di cui al comma 1 se l'impresa, in relazione allo specifico appalto e in ragione dell'importo dei lavori che dichiara di assumere, non è tenuta al possesso della certificazione del sistema di qualità in quanto assuntrice di lavori per i quali è sufficiente l'attestazione SOA in classifica II.

Art. 34. Obblighi assicurativi a carico dell'Appaltatore

1. Ai sensi dell'art. 103, comma 7, del Codice dei contratti, l'Appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto e in ogni caso almeno 10 giorni prima della data prevista per la consegna dei singoli lavori ai sensi dell'art. 13, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione e che preveda al suo interno 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 regolare esecuzione e comunque decorsi 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato; in caso di emissione del certificato di

regolare esecuzione 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, a emissione del certificato di regolare esecuzione. 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. n° 123/2004.

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 per un massimale corrispondente all'importo del contratto ;
 - 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 a euro 500.000,00 , in considerazione dello stato dei luoghi, tale polizza deve specificamente prevedere l'indicazione che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, della direzione dei lavori e dei collaudatori in corso d'opera.
5. Se il contratto di assicurazione prevede importi o percentuali di scoperto o di franchigia 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. Se l'Appaltatore è un raggruppamento temporaneo o un consorzio ordinario, giusto il regime delle responsabilità solidale disciplinato dall'art. 48, comma 5, del Codice dei contratti, la garanzia assicurativa è prestata dall'impresa mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti raggruppati o consorziati. Nel caso di raggruppamenti temporanei o consorzi ordinari di tipo verticale di cui all'art. 48, comma 6, del Codice dei contratti, le imprese mandanti assuntrici delle lavorazioni appartenenti alle categorie scorporabili, possono presentare apposite garanzie assicurative "pro quota" in relazione ai lavori da esse assunti.

CAPO 7. - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

Art. 35. Verifica di regolare esecuzione dei lavori

1. La verifica della regolare esecuzione dei lavori è diretta ad accertare che i lavori oggetto di esecuzione sono stati eseguiti a regola d'arte, in conformità al contratto e alle prescrizioni tecniche stabilite dal Committente. Il Direttore dei lavori a seguito della comunicazione dell'ultimazione dei lavori relativi a ciascun singolo intervento accerta la effettiva ultimazione dei lavori e ne verifica la regolare esecuzione.
2. Nell'ipotesi in cui siano riscontrate delle manchevolezze nelle quantità esposte nelle fatture ovvero dei difetti sia nei materiali che nelle modalità di esecuzione dei lavori, sempre che le prestazioni siano accettabili senza pregiudizio per l'opera compiuta, sarà data motivata comunicazione scritta all'esecutore affinché possa presentare le proprie controdeduzioni entro il termine stabilito dalle leggi vigenti.
3. Qualora le giustificazioni dell'esecutore non fossero accettate verrà applicata un'adeguata e giustificata riduzione di prezzo in sede di liquidazione delle fatture.

Art. 36. Recapito operativo

L'esecutore è obbligato a comunicare alla D.L. il recapito del proprio ufficio operativo, il numero del servizio fax, e-mail, e dell'utenza telefonica fissa e mobile, che saranno attivi per il periodo non coperto dall'apertura degli uffici e dal servizio di reperibilità interno, al quale poter far pervenire la comunicazione d'intervento. Tale recapito dovrà essere funzionante anche durante e dopo gli interventi effettuali. Il recapito dovrà essere in funzione per tutte le richieste di intervento indifferibile e urgente. Resta inteso che l'intervento potrà essere richiesto in qualsiasi momento, giorno o notte, da parte del D.L.

CAPO 8. - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Art. 37. Adempimenti preliminari in materia di sicurezza

1. Ai sensi dell'art. 90, comma 9, e dell'allegato XVII al D.Lgs. n° 81/2008, l'Appaltatore deve trasmettere alla Stazione Appaltante, entro il termine prescritto da quest'ultima con apposita richiesta o, in assenza di questa, entro 30 giorni dall'aggiudicazione definitiva e comunque prima della redazione del verbale di consegna dei lavori se questi sono iniziati nelle more della stipula del contratto:
 - a) una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili;
 - b) una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
 - c) il certificato della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, in corso di validità, oppure, in alternativa, ai fini dell'acquisizione d'ufficio, l'indicazione della propria esatta ragione sociale, numeri di codice fiscale e di partita IVA, numero REA;
 - d) la conferma dei dati necessari all'acquisizione d'ufficio del DURC;
 - e) il documento di valutazione dei rischi di cui al combinato disposto degli artt. 17, comma 1, lettera a), e 28, commi 1, 1-bis, 2 e 3, del D.Lgs. n° 81/2008. Se l'impresa occupa fino a 10 lavoratori, ai sensi dell'art. 29, comma 5, primo periodo, del D.Lgs. n° 81/2008, la valutazione dei rischi è effettuata secondo le procedure standardizzate di cui al decreto interministeriale 30 novembre 2012 e successivi aggiornamenti;
 - f) una dichiarazione di non essere destinatario di provvedimenti di sospensione o di interdizione di cui all'art. 14 del D.Lgs. n° 81/2008.
 - g) una dichiarazione di accettazione delle Linee guida per la redazione dei singoli Piani di Sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 44;
 - h) b) il piano operativo di sicurezza di ciascuna impresa operante in cantiere, fatto salvo l'eventuale differimento ai sensi dell'art. 46 o dichiarazione del legale rappresentante di ciascuna impresa di impegno ad adeguarsi alle prescrizioni sulla sicurezza impartite dalla Stazione Appaltante e dell'Appaltatore.
2. Gli adempimenti di cui ai commi precedenti devono essere assolti:
 - a) dall'Appaltatore, comunque organizzato anche nelle forme di cui alle lettere b), c), d) ed e), nonché, tramite questi, dai subappaltatori;
 - b) dal consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure dal consorzio stabile, se il consorzio intende eseguire i lavori direttamente con la propria organizzazione consortile;
 - c) dalla consorziata del consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure del consorzio stabile, che il consorzio ha indicato per l'esecuzione dei lavori ai sensi dell'art. 48, comma 7, del Codice dei contratti, se il consorzio è privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori; se sono state individuate più imprese consorziate esecutrici dei lavori gli adempimenti devono essere assolti da tutte le imprese consorziate indicate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite di una di esse appositamente individuata, sempre che questa abbia espressamente accettato tale individuazione;
 - d) da tutte le imprese raggruppate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'impresa mandataria, se l'Appaltatore è un raggruppamento temporaneo; l'impresa affidataria, ai fini dell'art. 89, comma 1, lettera i), del D.Lgs. n° 81/2008 è individuata nella mandataria, come risultante dell'atto di mandato;
 - e) da tutte le imprese consorziate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'impresa individuata con l'atto costitutivo o lo statuto del consorzio, se l'Appaltatore è un consorzio ordinario; l'impresa affidataria, ai fini dell'art. 89, comma 1, lettera i), del D.Lgs. n° 81/2008 è individuata con il predetto atto costitutivo o statuto del consorzio;
 - f) dai lavoratori autonomi che prestano la loro opera in cantiere.
3. Fermo restando quanto previsto all'art. 47, comma 3, l'impresa affidataria comunica alla Stazione

Appaltante gli opportuni atti di delega di cui all'art. 16 del D.Lgs. n° 81/2008.

4. L'Appaltatore deve assolvere gli adempimenti di cui ai commi precedenti, anche nel corso dei lavori ogni qualvolta nel cantiere operi legittimamente un'impresa esecutrice o un lavoratore autonomo non previsti inizialmente.

Art. 38. Piano sostitutivo di sicurezza

omissis

Art. 39. Piano di sicurezza e di coordinamento

omissis

Art. 40. Piano operativo di sicurezza

1. L'Appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione o comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare 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 è redatto con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato a ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.
2. Il piano operativo di sicurezza deve essere redatto da ciascuna impresa operante nel cantiere e consegnato alla stazione Appaltante, per il tramite dell'Appaltatore, prima dell'inizio dei lavori per i quali esso è redatto.
3. Ai sensi dell'art. 105, comma 17, del Codice dei contratti l'Appaltatore è tenuto ad acquisire i piani operativi di sicurezza redatti dalle imprese subappaltatrici di cui all'art. 48, comma 4, lettera d), sub. 2), del presente Capitolato speciale, 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. In ogni caso trova applicazione quanto previsto dall'art. 42, comma 4.
4. Ai sensi dell'art. 96, comma 1-bis, del D.Lgs. n° 81/2008, il piano operativo di sicurezza non è necessario per gli Operatori che si limitano a fornire materiali o attrezzature; restano fermi per i predetti Operatori gli obblighi di cui all'art. 26 del citato D.Lgs. n° 81/2008.
5. Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento.
6. Il piano di sicurezza e di coordinamento e 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.

Art. 41. Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento

omissis

Art. 42. Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

1. L'Appaltatore è obbligato a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta della Stazione Appaltante o del Coordinatore, l'iscrizione alla CCIAA, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'Appaltatore 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 raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario di imprese, detto obbligo incombe all'impresa mandataria; in caso di consorzio stabile o di consorzio di cooperative o di imprese artigiane tale obbligo incombe al consorzio. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

2. Ai sensi dell'art. 105, comma 14, del Codice dei contratti, l'Appaltatore è solidalmente responsabile con i subappaltatori per gli adempimenti, da parte di questi ultimi, degli obblighi di sicurezza.
3. Ai sensi dell'art. 97, comma 1, del D.Lgs. n° 81/2008, l'Appaltatore è obbligato:
 - a osservare le misure generali di tutela di cui agli artt. 15, 17, 18 e 19 del D.Lgs. n° 81/2008 e all'allegato XIII;
 - a rispettare e curare il 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, nell'osservanza delle disposizioni degli artt. da 108 a 155 del D.Lgs. n° 81/2008 e degli allegati XVII, XVIII, XIX, XX, XXII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV e XLI, allo stesso decreto;
 - a verificare costantemente la presenza di tutte le condizioni di sicurezza dei lavori affidati;
 - ad osservare le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere, in quanto non in contrasto con le disposizioni di cui al comma 1.
4. 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.
5. L'Appaltatore garantisce che le lavorazioni, comprese quelle affidate ai subappaltatori, siano eseguite secondo il criterio «incident and injury free».
6. L'Appaltatore non può iniziare o continuare i lavori se è in difetto nell'applicazione di quanto stabilito all'art. 42 oppure agli artt. 44, 45, 46 o 47.

CAPO 9. - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

Art. 43 Subappalto

1. Le lavorazioni appartenenti alla categoria prevalente di cui all'art. 4, comma 1, sono subappaltabili nella misura massima del 30% (trenta per cento). Tutte le lavorazioni diverse dalla categoria prevalente, a qualsiasi categoria appartengano, sono scorporabili o subappaltabili a scelta dell'Appaltatore, ferma restando l'osservanza dell'art. 105 del Codice dei contratti.
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, presso la Stazione Appaltante:
 - 1) di copia autentica del contratto di subappalto presso la Stazione Appaltante a richiesta della stessa prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione di tutte le lavorazioni; dal contratto di subappalto deve risultare, pena rigetto dell'istanza o revoca dell'autorizzazione eventualmente rilasciata:
 - se al subappaltatore sono affidati parte degli apprestamenti, degli impianti o delle altre attività previste dal Piano di sicurezza e coordinamento di cui al punto 4 dell'allegato XV al D.Lgs. n° 81/2008;
 - l'inserimento delle clausole di tracciabilità dei pagamenti, per quanto di pertinenza, ai sensi dell'art. 3, commi 1 e 9, della legge n° 136 del 2010, pena la nullità assoluta del contratto di subappalto;
 - 2) di una dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'art. 2359 del codice civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di raggruppamento temporaneo, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione dev'essere fatta da ciascuna delle imprese partecipanti al raggruppamento, 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 da realizzare in subappalto o in cottimo;
 - 2) una o più dichiarazioni del subappaltatore, rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. n° 445/2000, attestante il possesso dei requisiti di ordine generale e assenza della cause di esclusione;
 - 3) i dati necessari all'acquisizione d'ufficio del DURC del subappaltatore.
 - d) che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'art. 67 del D.Lgs. n° 159/2011; a tale scopo:
 - 1) se l'importo del contratto di subappalto è superiore a Euro 150.000,00, la condizione è accertata mediante acquisizione dell'informazione antimafia, acquisita dalla competente prefettura ai sensi dell'art. 99, comma 2-bis, del citato D.Lgs. n° 159/2011. Dopo l'attivazione della Banca dati e comunque trascorso il termine di cui all'art. 99, comma 2-bis, primo periodo, del D.Lgs. n° 159/2011, la condizione viene accertata mediante la consultazione della Banca dati ai sensi degli artt. 96 e 97 del citato decreto legislativo;
 - 2) se l'importo del contratto di subappalto è pari o inferiore a Euro 150.000,00, in alternativa alla documentazione di cui al precedente numero 1), l'Appaltatore può produrre alla Stazione Appaltante l'autocertificazione del subappaltatore, sostitutiva della documentazione antimafia, ai sensi dell'art. 89 del D.Lgs. n° 159/2011;
 - 3) il subappalto è vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, se per l'impresa subappaltatrice è accertata una delle situazioni indicate dagli artt. 84, comma 4, o 91, comma

7, del citato decreto legislativo.

3. Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione Appaltante in seguito a richiesta scritta dell'Appaltatore, nei termini che seguono:
 - a) 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;
 - b) trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione Appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti se sono verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto;
 - c) per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo contrattuale o di importo inferiore a Euro 100.000,00, i termini di cui alla lettera a) sono ridotti a 15 giorni.
4. L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:
 - a) ai sensi dell'art. 105, comma 14, del Codice dei contratti, 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%;
 - b) se al subappaltatore sono affidati, in tutto o in parte, gli apprestamenti, gli impianti o le altre attività previste dal Piano di sicurezza e coordinamento di cui al punto 4 dell'allegato XV al D.Lgs. n° 81/2008 connessi ai lavori in subappalto, i relativi costi per la sicurezza sono pattuiti al prezzo originario previsto dal progetto, senza alcun ribasso; la Stazione Appaltante, per il tramite del direttore dei lavori e sentito il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione;
 - c) 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;
 - d) 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;
 - e) 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;
 - 2) copia del proprio piano operativo di sicurezza di cui al D.Lgs. n° 81/2008, in coerenza con i piani di cui agli artt. 44 e 46 del presente Capitolato speciale. In alternativa, le imprese subappaltatrici possono presentare una dichiarazione di impegno al rispetto delle prescrizioni sulla sicurezza impartite dalla Stazione Appaltante e dall'Appaltatore.
5. Le presenti disposizioni si applicano anche ai raggruppamenti temporanei di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili.
6. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori.

Art. 44. 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 Coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'art. 92 del D.Lgs. n° 81/2008 e il R.U.P. provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e di esecuzione dei contratti di subappalto.
3. Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai

sensi dell'art. 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'art. 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'art. 105, comma 2, del Codice dei contratti e ai fini dell'art. 48 del presente Capitolato speciale, 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% dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a Euro 100.000,00 e se l'incidenza del costo della manodopera e del personale è superiore al 50% dell'importo del contratto di subappalto. I sub-affidamenti che non costituiscono subappalto, devono essere comunicati al Direttore dei Lavori e al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione almeno il giorno feriale antecedente all'ingresso in cantiere dei soggetti sub-affidatari, con la denominazione di questi ultimi.
5. Ai sensi dell'art. 105, comma 3, del Codice dei contratti e ai fini dell'art. 48 del presente Capitolato speciale non è considerato subappalto l'affidamento di attività specifiche di servizi a lavoratori autonomi, purché tali attività non costituiscano lavori.
6. Ai subappaltatori, ai sub affidatari, nonché ai soggetti titolari delle prestazioni che non sono considerate subappalto ai sensi dei commi 4 e 5, si applica l'art. 53 in materia di tessera di riconoscimento.

Art. 45. Pagamento dei subappaltatori

La Stazione Appaltante provvede al pagamento dei subappaltatori e dei cottimisti ai sensi dell'art. 105 del Codice dei contratti.

I pagamenti al subappaltatore sono subordinati:

- a) all'acquisizione del DURC del subappaltatore, ai sensi dell'art. 54, comma 2;
- b) all'ottemperanza alle prescrizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti;
- c) alle limitazioni di cui agli artt. 53, comma 2 e 54, comma 3.

CAPO 10. - CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

Art. 46. Accordo bonario e transazione

1. Qualora, in seguito all'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dell'opera possa variare tra il 5 e il 15 per cento dell'importo contrattuale, al fine del raggiungimento di un accordo bonario, si applicano le disposizioni previste all'art. 205 del Codice dei contratti.
2. Le controversie relative a diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione del contratto, possono essere risolte mediante transazione nel rispetto del codice civile, solo ed esclusivamente nell'ipotesi in cui non risulti possibile esperire altri rimedi alternativi.
3. Ove il valore dell'importo oggetto di transazione sia superiore a 5.000,00 euro, è acquisito il parere di un legale interno alla struttura della Stazione Appaltante, ove esistente, secondo il rispettivo ordinamento.
4. La proposta di transazione può essere formulata sia dal soggetto aggiudicatario che dal dirigente competente, sentito il responsabile unico del procedimento.
5. La transazione ha forma scritta a pena di nullità.

Art. 47. Definizione delle controversie

Ove non si proceda all'accordo bonario ai sensi dell'art. 51 e l'Appaltatore confermi le riserve, la definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto è devoluta al Tribunale ordinario competente presso il foro di Monza ed è esclusa la competenza arbitrale.

Art. 48. 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 se non è aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigianale, 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. Ai sensi degli artt. 18, comma 1, lettera u), 20, comma 3 e 26, comma 8, del Decreto n° 81 del 2008, nonché dell'art. 5, comma 1, primo periodo, della legge n° 136 del 2010, l'Appaltatore è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato in cantiere una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore, i dati identificativi del datore di lavoro e la data di assunzione del lavoratore. L'Appaltatore risponde dello stesso obbligo anche per i lavoratori dipendenti dai subappaltatori autorizzati; la tessera dei predetti lavoratori deve riportare gli estremi dell'autorizzazione al subappalto. Tutti i lavoratori sono tenuti a esporre detta tessera di riconoscimento.
3. 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, collaboratori familiari e simili); tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio e, in tali casi, la tessera di riconoscimento deve riportare i dati identificativi del committente ai

sensi dell'art. 5, comma 1, secondo periodo, della legge n° 136 del 2010.

4. La violazione degli obblighi di cui ai commi 4 e 5 comporta l'applicazione, in capo al datore di lavoro, della sanzione amministrativa da euro 100,00 a euro 500,00 per ciascun lavoratore. Il lavoratore munito della tessera di riconoscimento di cui al comma 3 che non provvede a esporla è punito con la sanzione amministrativa da euro 50,00 a euro 300,00. Nei confronti delle predette sanzioni non è ammessa la procedura di diffida di cui all'art. 13 del D.Lgs. 23 aprile 2004, n° 124.

Art. 49. Documento Unico di Regolarità contributiva (DURC)

1. La stipula del contratto, l'erogazione di qualunque pagamento a favore dell'Appaltatore, la stipula di eventuali di appendici contrattuali, sono subordinate all'acquisizione del DURC.
2. Il DURC è acquisito d'ufficio dalla Stazione Appaltante a condizione che l'Appaltatore e, tramite esso, i subappaltatori, trasmettano tempestivamente alla stessa Stazione Appaltante il modello unificato INAIL-INPS-CASSA EDILE, compilato nei quadri «A» e «B» o, in alternativa, le seguenti indicazioni:
 - il contratto collettivo nazionale di lavoro (CCNL) applicato;
 - la classe dimensionale dell'impresa in termini di addetti;
 - per l'INAIL: codice ditta, sede territoriale dell'ufficio di competenza, numero di posizione assicurativa;
 - per l'INPS: matricola azienda, sede territoriale dell'ufficio di competenza; se impresa individuale numero di posizione contributiva del titolare; se impresa artigiana, numero di posizione assicurativa dei soci;
 - per la Cassa Edile: codice impresa, codice e sede cassa territoriale di competenza.

Art. 50. Risoluzione del contratto. Esecuzione d'ufficio dei lavori

1. Costituiscono causa di risoluzione del contratto, e la Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto mediante lettera raccomandata, anche mediante posta elettronica certificata, con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, oltre ai casi di cui all'art. 19, i seguenti casi:
 - a) l'Appaltatore sia colpito da provvedimento definitivo di applicazione di una misura di prevenzione di cui agli artt. 6 o 67 del decreto legislativo n° 159 del 2011, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per i delitti previsti dall'art. 51, commi 3-bis e 3-quater, del codice di procedura penale, dagli artt. 314, primo comma, 316, 316-bis, 317, 318, 319, 319-ter, 319-quater e 320 del codice penale, nonché per reati di usura, riciclaggio oppure per frodi nei riguardi della Stazione Appaltante, di subappaltatori, di fornitori, di lavoratori o di altri soggetti comunque interessati ai lavori, ai sensi dell'art. 108 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) inadempimento accertato 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) mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al D.Lgs. n° 81/2008 o ai piani di sicurezza di cui agli artt. 43, 44 e 45, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal Direttore dei lavori, dal R.U.P. o dal Coordinatore per la sicurezza;
 - j) azioni o omissioni finalizzate a impedire l'accesso al cantiere al personale ispettivo del Ministero del

lavoro e della previdenza sociale o dell'A.S.L., oppure del personale ispettivo degli organismi paritetici, di cui all'art. 51 del D.Lgs. n° 81/2008;

- k) violazione delle prescrizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti, in applicazione dell'art. 70, comma 5, del presente Capitolato speciale;
 - l) applicazione di una delle misure di sospensione dell'attività irrogate ai sensi dell'art. 14, comma 1, del D.Lgs. n° 81/2008, ovvero l'azzeramento del punteggio per la ripetizione di violazioni in materia di salute e sicurezza sul lavoro ai sensi dell'art. 27, comma 1-bis, del citato decreto;
 - m) ottenimento del DURC negativo per due volte consecutive; in tal caso il R.U.P., acquisita una relazione particolareggiata predisposta dal Direttore dei lavori, contesta gli addebiti e assegna un termine non inferiore a 15 (quindici) giorni per la presentazione delle controdeduzioni; in caso di assenza o inidoneità di queste propone alla Stazione Appaltante la risoluzione del contratto, ai sensi dell'art. 108 del Codice dei contratti;
 - n) mancata presentazione delle fatture quietanzate attestanti il pagamento dei subappaltatori;
2. Il contratto è altresì risolto di diritto nei seguenti casi:
- a) 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, oppure in caso di reati accertati ai sensi dell'art. 108 del Codice dei contratti;
 - b) nullità assoluta, ai sensi dell'art. 3, comma 8, primo periodo, della legge n° 136 del 2010, in caso di assenza, nel contratto, delle disposizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti;
 - c) decadenza dell'attestazione SOA dell'Appaltatore per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci, risultante dal casellario informatico.
3. Nei casi di risoluzione del contratto o di esecuzione d'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, anche mediante posta elettronica certificata, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori in corso.
4. 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 risoluzione 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) affidando ad altra impresa, ai sensi dell'art. 118 del Codice dei contratti o, in caso di indisponibilità di altra impresa, ponendo a base d'asta del nuovo appalto o di altro affidamento ai sensi dell'ordinamento vigente, l'importo lordo dei lavori di completamento e di quelli 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 nonché dei lavori di ripristino o riparazione, 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. Nel caso l'Appaltatore sia un raggruppamento temporaneo di operatori, oppure un consorzio ordinario o un consorzio stabile, se una delle condizioni di cui al comma 1, lettera a), oppure agli artt. 84, comma 4, o 91, comma 7, del D.Lgs. n° 159/2011, ricorre per un'impresa mandante o comunque diversa dall'impresa capogruppo, le cause di divieto o di sospensione di cui all'art. 67 del D.Lgs. n° 159/2011 non operano nei confronti delle altre imprese partecipanti se la predetta impresa è estromessa e sostituita entro trenta giorni dalla comunicazione delle informazioni del prefetto.

Art. 51. Clausola risolutiva espressa

1. Il Committente ha diritto di risolvere il contratto, oltre che nei casi di cui all'art. 108 del Codice dei contratti, nel caso in cui l'Esecutore sia inadempiente anche ad una sola delle obbligazioni di cui ai seguenti punti:
 - ritardo nell'esecuzione dei lavori che comporti l'applicazione della penale in misura superiore al dieci per cento dell'importo del contratto;
 - affidamenti in subappalto in carenza della autorizzazione del Committente;
 - affidamenti in sub affidamento in carenza del controllo del Committente;
 - mancata sottoscrizione del contratto d'appalto e/o mancato avvio dell'esecuzione dei lavori senza giustificato motivo, da valutare a cura della Stazione Appaltante, entro i termini indicati negli ordini di lavoro per 5 volte anche non consecutive;
 - violazione o mancata esecuzione delle disposizioni relative alla tracciabilità dei flussi finanziari (L.136/2010);
 - inadempimento alle disposizioni contrattuali o della direzione lavori circa i tempi di esecuzione;
 - manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione del servizio;
 - inadempimento accertato alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
 - sospensione dei lavori da parte dell'Appaltatore senza giustificato motivo;
 - rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
 - subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto;
 - mancata presentazione delle fatture quietanzate dei subappaltatori nel termine di 20 giorni dalla formale messa in mora di cui al comma 5 dell'art. 27;
 - non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
 - 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;
 - ogni altra causa prevista dal Capitolato speciale d'appalto;
 - violazione di quanto previsto nel Piano Triennale Prevenzione Corruzione approvato dal comune di Cinisello Balsamo con delibera di G.C. n° 336 del 23.12.2014.
2. Nelle ipotesi sopra previste, la risoluzione si verifica di diritto mediante dichiarazione unilaterale del Committente, da eseguirsi con lettera raccomandata r.r.. Resta ferma l'applicazione dell'art. 108 del Codice dei contratti.

Art. 52. Effetti e disciplina della risoluzione

1. La risoluzione del contratto obbliga l'Esecutore ad effettuare, immediatamente e in ogni caso alla data specificata con apposita lettera raccomandata r.r. inviata allo stesso, la riconsegna dei lavori e la immissione in possesso, in favore del Committente, dei cantieri nello stato di fatto o di diritto in cui si trovano senza poter opporre alcuna eccezione.

2. In caso di ritardo dell'Esecutore, rispetto alla data fissata dal Committente per la riconsegna e per la immissione in possesso dei cantieri l'esecutore è tenuto al pagamento della penale giornaliera quantificata in Euro 100,00 per ogni giorno di ritardo, salvo il risarcimento del maggior danno.
3. Se il ritardo dovesse prolungarsi oltre il trentesimo giorno, la misura giornaliera della penale sarà raddoppiata, salvo il risarcimento del maggiore danno.

Art. 53. Recesso dal contratto

1. Il Committente ha facoltà di recedere dal contratto in qualsiasi momento e qualunque sia lo stato di avanzamento dei lavori.
2. Il recesso del Committente ha effetto dal giorno in cui viene comunicato all'esecutore con lettera raccomandata r.r..
3. L'Esecutore è obbligato a effettuare la riconsegna dei lavori e l'immissione nel possesso dei cantieri alla data specificata dal Committente nella lettera di comunicazione del recesso, senza ritardo alcuno e nello stato di fatto e di diritto in cui si trovano.
4. L'Esecutore ha diritto al pagamento dei lavori correttamente eseguiti a regola d'arte secondo i corrispettivi e le condizioni di contratto.
5. A titolo di mancato guadagno e a completa e definitiva tacitazione di ogni diritto e pretesa dell'Esecutore, il Committente corrisponde a quest'ultimo il dieci per cento dell'ammontare dei lavori non ancora eseguiti calcolati con riferimento ai quattro quinti dell'importo contrattuale di competenza.

CAPO 11. - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

Art. 54. Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione

1. Alla scadenza del contratto il direttore dei lavori ne dà comunicazione all'Appaltatore e redige entro 30 giorni il certificato di ultimazione dei lavori.
2. Al termine dell'esecuzione dei lavori affidati con singolo contratto d'appalto, si procede all'accertamento sommario. Senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di manutenzione che l'Appaltatore è tenuto a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal direttore dei lavori, fatto salvo il risarcimento del danno alla Stazione Appaltante.
3. Dalla data del certificato di ultimazione dei lavori contratto di cui al precedente comma 1 decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale del di regolare esecuzione da parte della Stazione Appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dall'art. 60.
4. Non può ritenersi verificata l'ultimazione dei lavori se l'Appaltatore non ha consegnato al direttore di lavori le certificazioni e i collaudi tecnici di cui all'art. 22, comma 6; in tal caso il direttore dei lavori non può redigere il certificato di ultimazione e, se redatto, questo non è efficace e non decorrono i termini di cui all'art. 60, né i termini per il pagamento della rata di saldo di cui all'art. 28.
5. Il Certificato di Regolare Esecuzione finale attesterà la regolarità della posizione dell'esecutore nei confronti degli enti previdenziali e assistenziali, nonché l'ammontare complessivo delle prestazioni.
6. Dopo l'approvazione del Certificato di Regolare Esecuzione sarà svincolato il deposito cauzionale mediante emissione di apposito atto.

Art. 55. Termini per l'accertamento della regolare esecuzione

1. Il certificato di regolare esecuzione è emesso entro tre mesi dall'ultimazione dei lavori.
2. Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione Appaltante può effettuare operazioni di controllo o di collaudo parziale o ogni altro accertamento, volti a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel presente Capitolato speciale o nel contratto.
3. Trova applicazione la disciplina di cui agli artt. da 215 a 235 del Regolamento generale.

Art. 56. Presa in consegna dei lavori ultimati

I lavori ordinati vengono presi in consegna alla loro ultimazione.

CAPO 12. - NORME FINALI

Art. 57. Oneri e obblighi a carico dell'Appaltatore

1. L'Appaltatore dovrà provvedere a dirigere, in cantiere, i lavori per il tramite del proprio titolare o di un suo rappresentante debitamente delegato, di riconosciuta competenza; dovrà impiegare materiale di buona qualità ed eseguire le opere a regola d'arte, secondo i requisiti richiesti; dovrà eseguire direttamente i lavori principali, adottando impianti e attrezzature adeguate: qualora faccia ricorso a ditte specializzate per opere minori particolari, risponderà direttamente della buona e regolare esecuzione dei lavori.
2. È obbligo dell'Appaltatore di adottare nell'esecuzione dei lavori tutti i provvedimenti e le cautele necessarie, sui posti di lavoro o in vicinanza di essi, per garantire l'incolumità delle persone. L'Appaltatore risponderà totalmente e incondizionatamente della stabilità dell'opera sia civilmente sia penalmente tenendo sollevate e indenni, per qualsiasi infortunio o evenienza, anche nei confronti di terzi, sia l'Amministrazione che la Direzione dei Lavori. Egli risponderà pure di tutte le opere da esso eseguite o fornite sia rispetto alla stabilità, alla rispondenza ai dati di progetto e alla loro perfetta riuscita, sia rispetto alla sicurezza delle persone addette e non addette ai lavori, sia ancora rispetto ai danni che potessero derivare alle parti di costruzioni già eseguite o di terzi o a cose di terzi. Qualunque danno o ammenda proveniente dall'esecuzione delle opere appaltate sarà perciò a carico dell'Appaltatore.
3. Oltre agli oneri generali prescritti dal Regolamento generale da eseguirsi in base al presente Capitolato, saranno a totale ed esclusivo carico e spese dell'Appaltatore e compresi nei prezzi unitari i seguenti oneri o obblighi:

L'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per l'apprestamento del cantiere quali:

- richiesta alla Polizia Locale, prima della consegna dei lavori, dell'ordinanza di occupazione del suolo pubblico;
- le maestranze, la fornitura, la posa e il ritiro della segnaletica verticale di divieto di sosta (art. 6 comma 4, lettera f del Codice della strada). Il divieto di sosta deve essere reso noto non meno di quarantotto ore prima con il prescritto segnale (fig. II.74 e pannello integrativo ZONA RIMOZIONE COATTA mod.II.6m);
- protezione e recinzione in genere, atte a impedire un facile accesso agli estranei;
- passaggi e allacciamenti stradali provvisori, ma in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori e che comunque siano autorizzate ad accedervi;
- baraccamenti per il ricovero degli operai con i rispettivi spogliatoi e servizi igienico-sanitari,
- tettoie per il deposito di materiali e per gli uffici di cantiere dell'Impresa stessa e della Direzione dei Lavori, dotate di telefono e di idoneo sistema di riscaldamento per la stagione invernale, comprese le spese di esercizio;
- allacciamenti provvisori di acqua, di luce elettrica e di forza motrice, canalizzazioni e simili necessari per il funzionamento del cantiere, e le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai sopradetti servizi;
- la fornitura di tutti i materiali di consumo, attrezzi utensili, carburanti, lubrificanti, ecc., necessari per l'esecuzione dei lavori, manutenzione segnaletica e sicurezza del lavoro;
- l'adozione di tutti i provvedimenti e cautele necessarie per garantire l'incolumità degli operai e delle persone, addetti ai lavori, e dei terzi comunque presenti o passanti dal luogo di lavoro e per evitare danni ai beni pubblici o di interesse pubblico e privato;
- l'osservanza delle norme emanate in materia di sicurezza e di salute da osservare nei luoghi di lavoro e/o nei cantieri temporanei o mobili;
 - L'installazione e l'impiego di tutte le attrezzature e i mezzi d'opera adeguati per il funzionamento con efficienza e modernità del cantiere, il quale dovrà essere attrezzato con impianti e macchinari in numero e potenzialità tali per una corretta, buona e tempestiva esecuzione delle opere appaltate con risultati efficaci; la compatibilità dei mezzi impiegati con il tipo di lavoro da eseguirsi e con la sicurezza della viabilità stradale; tali mezzi sono comunque soggetti, prima dell'uso, al preventivo benestare della Direzione Lavori;

- La prestazione gratuita degli strumenti occorrenti e di personale esperto per effettuare: tracciamenti; picchettazioni; apposizione di capisaldi; livellazioni; misurazioni; rilevamenti; verifiche; saggi; accertamenti dei lavori relativi alle operazioni di consegna; attività di supporto alle operazioni di misurazione per la contabilità e di collaudo;

- L'Appaltatore è tenuto ad effettuare a proprie spese, nel corso dell'esecuzione dei lavori, le indagini di controllo e verifica che la Direzione dei Lavori o l'organo di collaudo riterranno necessarie, anche ai sensi del D.M. 11.03.1988 e s.m., nonché a controllo dei materiali impiegati o da impiegarsi (acciaio, leganti e conglomerati cementizi e bituminosi, miscele inerti e quanto altro aggiudicato opportuno dalla Direzione Lavori). La Direzione Lavori o l'organo di collaudo possono stabilire che talune prove siano effettuate avvalendosi di Istituti e Laboratori di prova, ufficialmente riconosciuti, con oneri a carico dell'Appaltatore;

- Ove ritenuto necessario in relazione alla tipologia o dimensione dell'opera, l'Appaltatore è tenuto altresì a installare laboratori di cantiere dotati delle attrezzature necessarie per le prove sui materiali impiegati per la costruzione del corpo stradale, della sovrastruttura e delle opere d'arte;

La custodia e la sorveglianza diurna e notturna del cantiere di lavoro, dei materiali e dei mezzi d'opera, anche in periodo di sospensione dei lavori e nei giorni di sosta dei lavori per festività, con il personale necessario; ogni responsabilità per sottrazioni o danni, che comunque si verificassero (anche in periodo di sospensione dei lavori), per colpa di chiunque, ai materiali approvvigionati e posti in opera o comunque presenti in cantiere resta a carico dell'Appaltatore fino alla ultimazione dei lavori.

- La custodia del cantiere deve essere affidata a persone provviste della qualifica di "guardia particolare giurata".

- L'Appaltatore è obbligato a sostituire, a sua cura e spese, i materiali sottratti, danneggiati e a eseguire la riparazione conseguente.

- Non verrà accordato all'Appaltatore alcun indennizzo per perdite, avarie o danni che si verificassero durante il corso dei lavori.

- I danni riconosciuti esclusivamente di forza maggiore perché provocati da eventi eccezionali saranno compensati all'Appaltatore, sempre che i lavori siano stati misurati e iscritti nel libretto restando peraltro ferme le disposizioni ivi prescritte per quanto riguarda la negligenza dell'Appaltatore.

- Sono perciò a carico esclusivo dell'Appaltatore sia i lavori occorrenti per rimuovere il corroso da invasione di acque provocate dall'Appaltatore, sia per riparare guasti imputabili a negligenze dell'Appaltatore o delle persone delle quali è tenuto a rispondere che non abbiano osservato le regole d'arte e le prescrizioni della Direzione Lavori.

- Nessun compenso è dovuto per danni o perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili, di ponti di servizio.

- Nessun indennizzo o maggiore compenso sarà riconosciuto all'Appaltatore per scoscendimenti, le solcature e altri guasti alle scarpe degli scavi e dei rilevati, gli interrimenti degli scavi stessi e delle cunette, causati da precipitazioni anche di eccezionale intensità. Pertanto l'Appaltatore dovrà provvedere in ogni caso alle riparazioni e alle attività di ripristino conseguenti ai predetti eventi, a sua cura e spese;

- La fornitura e il mantenimento in efficienza di tutta la segnaletica di deviazione installata e/o consegnata mediante verbale, per tutto il periodo di durata dei lavori, in conformità alle disposizioni vigenti, intendendo compresi, se del caso, anche gli eventuali impianti semaforici e/o altre segnalazioni luminose richieste dalla stazione appaltante, salvo diversa espressa previsione.

- L'Amministrazione pertanto rimane sollevata da ogni e qualsiasi responsabilità civile e penale per danni alle persone e alle cose, derivanti da deficienze in materia. Soltanto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di carattere eccezionale non ricorrente, l'Amministrazione provvederà anche al mantenimento in efficienza di tutta la segnaletica di deviazione installata;

- La protezione delle opere: l'Impresa dovrà provvedere all'idonea protezione dagli agenti atmosferici, anche mediante capannoni, di quei lavori le cui operazioni dovranno essere eseguite all'asciutto e/o al riparo e all'adozione di ogni provvedimento necessario per evitare di

pregiudicare il risultato e l'efficacia di dette operazioni, restando a carico dell'Appaltatore l'obbligo del risarcimento di eventuali danni conseguenti a mancato o insufficiente rispetto della presente prescrizione;

- La Direzione del cantiere: l'Appaltatore dovrà affidare, per tutta la durata dei lavori, la direzione del cantiere ad un tecnico abilitato iscritto agli albi professionali, e dovrà altresì assumere tecnici esperti e idonei per tutta la durata dei lavori, in modo che gli stessi possano essere condotti con perizia e celerità secondo le direttive dell'Ufficio Dirigente.
- L'Appaltatore dovrà comunicare per iscritto alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori, il nominativo del Direttore del cantiere e l'accettazione di questi; dovrà inoltre comunicare per iscritto alla Stazione Appaltante ogni sostituzione che si dovesse verificare.
- L'osservanza dei Regolamenti Edilizi Comunali e il provvedere a tutti gli adempimenti e relativi oneri nei confronti delle Autorità Amministrative (ivi compresa l'Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici), Enti e Associazioni aventi il compito di esercitare controlli di qualsiasi genere e di rilasciare licenze di esercizio, come ad esempio V.V.F., Ministero degli Interni, Uffici Comunali e Prefettizi, UTIF, CEI, SIT, ENEL, TELECOM (o altri concessionari di telefonia), ISPESL, Aziende Erogatrici ecc.. L'Appaltatore è tenuto, a proprie spese, ad adeguarsi alle prescrizioni imposte dai predetti Enti nonché ad adottare tutti gli accorgimenti necessari e conseguenti;
 - Denunciare all'Ente appaltante le scoperte che venissero effettuate nel corso dei lavori di tutte le cose di interesse archeologico, storico, artistico, paleontologico, ecc. o soggette comunque alle norme del D.Lgs. 29.10.1999 n° 490. L'Ente appaltante ha soltanto la figura di scopritore, nei confronti dello Stato, coi connessi diritti e obblighi. L'Appaltatore dovrà provvedere alla conservazione temporanea delle cose scoperte, lasciandole nelle condizioni e nel luogo in cui sono state rinvenute in attesa degli accertamenti della competente autorità, al loro prelevamento e trasporto, con le necessarie cautele e alla loro conservazione e custodia in adatti locali, dopo che la Sovrintendenza competente ne avrà autorizzato il trasporto. L'Ente appaltante sarà tenuto al rimborso delle spese verso l'Appaltatore a norma dell'art. 35 del D.M. n° 145/2000;
 - Fornire alla Direzione Lavori e al Coordinatore per l'esecuzione in forma scritta tutte le indicazioni e prescrizioni necessarie all'uso e alla manutenzione dell'opera. In particolare tutte le informazioni per adeguare il fascicolo delle manutenzioni durante la realizzazione dell'opera;
 - Assicurare il transito lungo le strade e i passaggi pubblici e privati, che venissero intersecati e comunque disturbati nella esecuzione dei lavori, provvedendo all'uopo a sue spese con opere provvisorie e con le prescritte segnalazioni, oppure studiando con la Direzione Lavori eventuali deviazioni di traffico su strade adiacenti esistenti;
 - Assicurare in ogni momento l'esercizio della strada nei tratti della medesima interessati dalla sistemazione in sede;
 - Osservare le norme in applicazione della legge sulla Polizia mineraria, nonché a osservare tutte le prescrizioni, leggi e regolamenti in vigore per l'uso delle mine, senza possibilità di chiedere alla stazione appaltante indennizzi o maggiori compensi, anche qualora ciò incida sulla programmazione dei lavori e sulla organizzazione e produttività del cantiere;
 - Espletare tutte le pratiche e sostenere tutti gli oneri per l'occupazione temporanea e definitiva delle aree pubbliche o private, diverse o maggiori rispetto a quelle previste nel progetto allegato al contratto, occorrenti per le strade di servizio per l'accesso ai vari cantieri, per l'impianto dei cantieri stessi, per cave di prestito, per discariche di materiali dichiarati inutilizzabili dalla Direzione dei Lavori, per cave e per tutto quanto occorre alla esecuzione dei lavori.

4. Resta altresì contrattualmente stabilito che:

- a) L'Appaltatore è obbligato a garantire, contro eventuali danni prodotti da terzi, le opere eseguite, restando a suo carico le spese occorrenti per riparare i guasti avvenuti prima dell'apertura al transito; l'Appaltatore è anche obbligato a mantenere e conservare tutte le servitù attive e passive esistenti sul tratto di strada oggetto dell'appalto, rimanendo responsabile di tutte le conseguenze che l'Appaltante, sotto tale rapporto, dovesse sopportare per colpa di esso Appaltatore;
- b) L'Appaltatore deve apprestare, nei pressi dei cantieri di lavoro, dei locali a uso alloggio e ufficio del personale di direzione e assistenza, completamente arredati, illuminati ed eventualmente riscaldati a seconda delle richieste che saranno fatte dalla Direzione dei Lavori, nonché, durante i sopralluoghi di

cantiere da parte delle persone autorizzate, provvedere a fornire i dispositivi antinfortunistici di protezione individuale. L'Appaltatore deve altresì provvedere alla fornitura dell'acqua potabile agli operai e alla installazione degli apprestamenti igienici, di ricovero o altro per gli operai stessi;

- c) È fatto assoluto divieto all'Appaltatore di servirsi di personale della Stazione appaltante;
 - d) L'Appaltatore è obbligato a collocare il cartello di cantiere entro 5 gg. dalla data del verbale di consegna. Il cartello, di dimensioni non inferiori a 1,0 x 2,0 m, dovrà essere collocato in sito ben visibile. Per il contenuto di detto cartello, si rimanda alla circolare del Ministro dei LL.PP. 01.06.1990 n° 1729 e lo stesso dovrà essere conforme all'art. 30 del Regolamento del Codice della Strada.
 - e) L'Impresa è obbligata a richiedere l'assistenza delle società di gestione e/o proprietarie dei sottoservizi qualora fossero interrati nella zona interessata dai lavori e dovrà adottare tutte le cautele e gli accorgimenti tecnici che saranno suggeriti dalle predette Società affinché siano evitati danneggiamenti, senza per questo avanzare richieste di indennizzi o di ulteriori compensi, anche qualora ciò incida sulla programmazione dei lavori e sulla organizzazione e produttività del cantiere;
 - f) L'Impresa è obbligata al mantenimento del transito sulle vie pubbliche e private interessate alle lavorazioni, nonché al mantenimento degli scoli delle acque e delle canalizzazioni esistenti;
 - g) L'impresa è obbligata, a fine lavori, a ripristinare a sua cura e spese i cippi eventualmente rimossi e/o danneggiati che delimitano l'area ricevuta in consegna dalla Stazione appaltante per la realizzazione dell'opera. (Per interventi in cui tale operazione assume particolare rilevanza in relazione all'ubicazione ed estensione delle aree di lavoro e/o ad altre particolari circostanze, sia valutata dal progettista l'opportunità di compensarla con specifiche voci di elenco);
 - h) L'Appaltatore è tenuto alla custodia e buona conservazione delle opere fino a collaudo ultimato.
 - i) Alla presentazione alla D.L. dei calcoli statici e disegni esecutivi delle opere in c.a., c.a.p. e strutture metalliche, che eventualmente verranno richiesti, in relazione ad aspetti costruttivi di dettaglio;
 - j) Alle spese per le operazioni del collaudo statico, ove necessario, ai sensi della legge n° 1086/1971, del D.M. 14.01.2008 e del D.M. 04.05.1990 sui ponti, con esclusione delle competenze spettanti al collaudatore statico che sono a carico dell'Amministrazione;
 - k) L'Appaltatore deve adottare nell'esecuzione dei lavori, tutti i procedimenti e le cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni alle proprietà pubbliche e private. Ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni ricadrà pertanto sull'Appaltatore, restandone sollevata l'Amministrazione e il personale della stessa preposto a direzione e sorveglianza.
 - l) L'Appaltatore deve produrre, dopo la fine lavori, i disegni "as built" delle parti impiantistiche e meccaniche dell'opera eventualmente realizzata. La mancata produzione dei predetti disegni sospende la liquidazione del saldo;
5. In considerazione della situazione viabilistica del COMUNE non è possibile autorizzare lavori o chiusure temporanee della viabilità principale dove vi è il passaggio del trasporto pubblico nelle ore di punta (7,30-8,45 e 17,00-19,30), pertanto l'impresa dovrà pianificare gli interventi tenendo conto di tale situazione. L'onere economico per il fermo cantiere è a totale carico dell'Appaltatore.
6. Tutti gli oneri specificati nei precedenti commi si intendono compensati nel prezzo contrattuale.

Art. 58. Obblighi speciali a carico dell'Appaltatore

1. L'Appaltatore è obbligato alla tenuta delle scritture di cantiere e in particolare:
 - a) il libro giornale dei lavori a pagine previamente numerate nel quale sono registrate, a cura dell'Appaltatore:
 - tutte le circostanze che possono interessare l'andamento dei lavori: condizioni meteorologiche, maestranze presenti, fasi di avanzamento, date dei getti in calcestruzzo armato e dei relativi disarmi, stato dei lavori eventualmente affidati all'Appaltatore e ad altre ditte,
 - le disposizioni e osservazioni del direttore dei lavori,
 - le annotazioni e contro deduzioni dell'impresa appaltatrice,

- le sospensioni, riprese e proroghe dei lavori;
 - b) il libro dei rilievi o delle misure dei lavori, che deve contenere tutti gli elementi necessari all'esatta e tempestiva contabilizzazione delle opere eseguite, con particolare riguardo a quelle che vengono occultate con il procedere dei lavori stessi; tale libro, aggiornato a cura dell'Appaltatore, è periodicamente verificato e vistato dal Direttore dei Lavori; ai fini della regolare contabilizzazione delle opere, ciascuna delle parti deve prestarsi alle misurazioni in contraddittorio con l'altra parte;
 - c) note delle eventuali prestazioni in economia che sono tenute a cura dell'Appaltatore e sono sottoposte settimanalmente al visto del direttore dei lavori e dei suoi collaboratori (in quanto tali espressamente indicati sul libro giornale), per poter essere accettate a contabilità e dunque retribuite;
 - d) l'Appaltatore dovrà presentare alla scadenza di ogni mese, all'Amministrazione comunale, copia di tutto il giornale dei lavori.
2. Ferme restando le disposizioni previste dall'art. 27 del D.M. n° 145/2000, ove l'esecuzione delle opere non dovesse procedere in modo da assicurare il compimento dell'appalto nel tempo prefisso per cause non ascrivibili all'Appaltatore o in caso di interventi di particolare ed eccezionale urgenza, la stazione appaltante potrà prescrivere che i lavori siano proseguiti ininterrottamente anche di notte e nei giorni festivi, senza che l'Appaltatore possa da ciò trarre titolo per richiedere indennità e compensi di sorta oltre le sottostanti maggiorazioni.

Art. 59. Terre e rocce da scavo

L'Appaltatore deve provvedere a che tutti i materiali provenienti da scavi siano utilizzati ai sensi del D.Lgs. n° 152/2006 s.m.i. e dal D.M. Ambiente 10 Agosto 2012, n° 161 (vigente dal 6 Ottobre 2012).

I materiali di scavo dovranno essere conferiti alle pubbliche discariche autorizzate o presso centro autorizzato della Provincia a ricevere e trattare specifico codice CER a meno di:

- attuare l'attività di recupero rifiuti ai sensi degli artt. 214, 215, 216 del D.Lgs. n° 152/2006 e s.m.i.;
- applicare gli artt. 185 (riutilizzo presso il sito di produzione);
- art. 184 bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. unitamente al D.M. Ambiente 10 Agosto 2012, n° 161.

I principali documenti da produrre a carico dell'impresa sono: il piano di utilizzo, la documentazione di trasporto e la dichiarazione di avvenuto utilizzo (D.A.U).

Art. 60. Custodia dei cantieri

È a carico e a cura dell'Appaltatore la custodia e la tutela dei cantieri, di tutti i manufatti e dei materiali in essi 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. 61. Eventuale sopravvenuta inefficacia del contratto

1. Se il contratto è dichiarato inefficace in seguito ad annullamento dell'aggiudicazione definitiva per gravi violazioni, trova applicazione l'art. 121 dell'allegato 1 al D.Lgs. n° 104/2010 (Codice del processo amministrativo).
2. Se il contratto è dichiarato inefficace in seguito ad annullamento dell'aggiudicazione definitiva per motivi diversi dalle gravi violazioni di cui al comma 1, trova applicazione l'art. 122 dell'allegato 1 al D.Lgs. n° 104/2010.
3. Trovano in ogni caso applicazione, ove compatibili e in seguito a provvedimento giurisdizionale, gli artt. 123 e 124 dell'Allegato 1 al D.Lgs. n° 104/2010.

Art. 62. Tracciabilità dei pagamenti

1. Ai sensi dell'art. 3, commi 1 e 8, della legge n° 136/2010, a richiesta della Stazione Appaltante, gli operatori economici titolari dell'appalto, nonché i subappaltatori, devono comunicare alla Stazione

Appaltante gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati, anche se non in via esclusiva, accesi presso banche o presso Poste italiane S.p.A., comunicando altresì le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare sui predetti conti. L'obbligo di comunicazione è esteso anche alle modificazioni delle indicazioni fornite in precedenza. In assenza delle predette comunicazioni la Stazione Appaltante non potrà eseguire i pagamenti e non decorrono i termini legali per l'applicazione degli interessi di cui all'art. 29 - commi 1 e 2 e all'art. 30, e per la richiesta di risoluzione di cui all'art. 29, comma 3.

2. Tutti i movimenti finanziari relativi all'intervento:
 - a) per pagamenti a favore dell'Appaltatore, dei subappaltatori, dei sub-contraenti, dei sub-fornitori o comunque di soggetti che eseguono lavori, forniscono beni o prestano servizi in relazione all'intervento, devono avvenire mediante bonifico bancario o postale, ovvero altro mezzo che sia ammesso dall'ordinamento giuridico in quanto idoneo ai fini della tracciabilità;
 - b) i pagamenti di cui alla precedente lettera a) devono avvenire in ogni caso utilizzando i conti correnti dedicati di cui al comma 1;
 - c) i pagamenti destinati a dipendenti, consulenti e fornitori di beni e servizi rientranti tra le spese generali nonché quelli destinati all'acquisto di immobilizzazioni tecniche devono essere eseguiti tramite i conti correnti dedicati di cui al comma 1, per il totale dovuto, anche se non riferibile in via esclusiva alla realizzazione dell'intervento.
3. I pagamenti in favore di enti previdenziali, assicurativi e istituzionali, nonché quelli in favore di gestori e fornitori di pubblici servizi, ovvero quelli riguardanti tributi, possono essere eseguiti anche con strumenti diversi da quelli ammessi dal comma 2, lettera a), fermo restando l'obbligo di documentazione della spesa. Per le spese giornaliere, di importo inferiore o uguale a 1.500,00 euro possono essere utilizzati sistemi diversi da quelli ammessi dal comma 2, lettera a), fermi restando il divieto di impiego del contante e l'obbligo di documentazione della spesa.
4. Ogni pagamento effettuato ai sensi del comma 2, lettera a), deve riportare, in relazione a ciascuna transazione, il CIG e il CUP.
5. Fatte salve le sanzioni amministrative pecuniarie di cui all'art. 6 della legge n° 136/2010:
 - a) la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettera a), costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 3, comma 9-bis, della citata legge n° 136/2010;
 - b) la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettere b) e c), o ai commi 3 e 4, se reiterata per più di una volta, costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 55, comma 2, lettera b), del presente Capitolato speciale.
6. I soggetti di cui al comma 1 che hanno notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui ai commi da 1 a 3, procedono all'immediata risoluzione del rapporto contrattuale, informandone contestualmente la Stazione Appaltante e la Prefettura - Ufficio territoriale del Governo territorialmente competente.
7. Le clausole di cui al presente art. devono essere obbligatoriamente riportate nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate all'intervento ai sensi del comma 2, lettera a); in assenza di tali clausole i predetti contratti sono nulli senza necessità di declaratoria.

Art. 63. Patto d'integrità

Si intendono espressamente richiamati e incondizionatamente accettati dalle parti, i contenuti previsti nel Patto d'Integrità, ai sensi di quanto previsto nel Piano Triennale Prevenzione Corruzione, approvato dal Comune di Cinisello Balsamo con delibera di G.C. n° 336 del 23.12.2014

Art. 64. 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; ad esclusione della tassa di occupazione suolo pubblico per le sole aree oggetto di lavori e di cantiere, in quanto opere di urbanizzazione realizzate per conto del Comune;
 - d) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto;
 - e) ai sensi dell'art. 34, comma 35, della legge n° 221/2012, l'aggiudicatario, entro il termine di 60 giorni dall'aggiudicazione, deve rimborsare alla Stazione Appaltante le spese per le pubblicazioni previste dal Codice dei contratti.
2. Sono altresì a carico dell'Appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione.
 3. Se, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali sono necessari 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'art. 8 del capitolato generale d'appalto.
 4. A carico dell'Appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravino 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 speciale si intendono I.V.A. esclusa.

INDICE

ABBREVIAZIONI.....	2
DEFINIZIONI.....	2
Titolo I – Definizione economica e rapporti contrattuali.....	3
CAPO 1 - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO.....	3
Art. 1. Oggetto dell'appalto.....	3
Art. 2. Ammontare dell'appalto.....	3
Art. 3 Modalità di stipulazione del contratto.....	4
Art. 4. Categorie dei lavori.....	4
CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE.....	5
Art. 5 Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto.....	5
Art. 6. Documenti che fanno parte del contratto.....	5
Art. 7 Disposizioni particolari riguardanti l'appalto.....	8
Art. 8 Fallimento dell'Appaltatore.....	7
Art. 9 Rappresentante dell'Appaltatore e domicilio; Direttore di cantiere.....	7
Art. 10. Norme generali sui materiali, sui componenti, sui sistemi e sull'esecuzione.....	7
Art. 11. Convenzioni in materia di valuta e termini.....	8
CAPO 3. - TERMINI PER L'ESECUZIONE.....	9
Art. 12. Termini per l'ultimazione dei lavori, gestione dei lavori e reperibilità.....	9
Art. 13. Proroghe dei singoli ordini di lavoro o contratti d'appalto.....	9
Art. 14. Sospensioni ordinate dal Direttore dei lavori.....	9
Art. 15. Sospensioni ordinate dal R.U.P.....	10
Art. 16. Penali in caso di ritardo.....	10
Art. 17. Inderogabilità dei termini di esecuzione.....	11
Art. 18. Ufficio di Direzione Lavori.....	12
CAPO 4. - CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI.....	13
Art. 19. Lavori a misura.....	13
Art. 20. Eventuali lavori a corpo.....	13
Art. 21. Eventuali lavori in economia.....	13
Art. 22. Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera.....	13
CAPO 5. - DISCIPLINA ECONOMICA.....	14
Art. 23. Anticipazione.....	14
Art. 24. Pagamenti in acconto.....	14
Art. 25. Conto finale e Certificato di regolare esecuzione.....	15
Art. 26. Ritardi nel pagamento delle rate di acconto.....	15
Art. 27. Ritardi nel pagamento della rata di saldo.....	16
Art. 28. Revisione prezzi.....	16
Art. 29. Anticipazione del pagamento di taluni materiali.....	16
Art. 30. Cessione del contratto e cessione dei crediti.....	16
CAPO 6. - CAUZIONI E GARANZIE.....	17
Art. 31. Cauzione provvisoria.....	17
Art. 32. Cauzione definitiva.....	17
Art. 33. Riduzione delle garanzie.....	18

Art. 34. Obblighi assicurativi a carico dell'Appaltatore.....	18
CAPO 7. - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE.....	19
Art. 35. Verifica di regolare esecuzione dei lavori.....	19
Art. 36 Recapito operativo.....	19
CAPO 8. - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA.....	21
Art. 37. Adempimenti preliminari in materia di sicurezza.....	21
Art. 38. Piano sostitutivo di sicurezza.....	21
Art. 39. Piano di sicurezza e di coordinamento.....	21
Art. 40. Piano operativo di sicurezza	21
Art. 41. Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento.....	21
Art. 42. Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza.....	21
CAPO 9. - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO.....	23
Art. 43. Subappalto.....	23
Art. 44. Responsabilità in materia di subappalto.....	25
Art. 45. Pagamento dei subappaltatori.....	25
CAPO 10. - CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO.....	27
Art. 46. Accordo bonario e transazione.....	27
Art. 47. Definizione delle controversie.....	27
Art. 48. Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera.....	27
Art. 49. Documento Unico di Regolarità contributiva (DURC).....	28
Art. 50 Risoluzione del contratto. Esecuzione d'ufficio dei lavori.....	28
Art. 51. Clausola risolutiva espressa.....	29
Art. 52. Effetti e disciplina della risoluzione.....	30
Art. 53. Recesso dal contratto.....	31
CAPO 11. - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE.....	32
Art. 54. Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione.....	32
Art. 55. Termini per l'accertamento della regolare esecuzione.....	32
Art. 56. Presa in consegna dei lavori ultimati.....	32
CAPO 12. - NORME FINALI.....	33
Art. 57 Oneri e obblighi a carico dell'Appaltatore.....	33
Art. 58. Obblighi speciali a carico dell'Appaltatore.....	36
Art. 59. Terre e rocce da scavo.....	37
Art. 60. Custodia dei cantieri.....	37
Art. 61 Eventuale sopravvenuta inefficacia del contratto.....	37
Art. 62. Tracciabilità dei pagamenti.....	37
Art. 63. Patto d'integrità.....	38
Art. 64. Spese contrattuali, imposte, tasse.....	38

QUADRO ECONOMICO

Costo complessivo dell'intervento ammonta a euro 52.500,00 così suddiviso:

a1) Importo lavori		€ 41.000,00
a2) oneri della sicurezza		€ 1.000,00
A Importo complessivo lavori		€ 42.000,00
B) Somme a disposizione dell'amministrazione:		
b1) I.V.A. 10% su A)	€ 4.200,00	
b2) Spese tecniche per:		
b3) quota per incentivi alla progettazione preliminare ai sensi della normativa vigente LL.PP 2% di A)		
	€ 840,00	
b4) collaudo tecnico-amministrativo e collaudo impiantistico	€ 4.000,00	
b5) contributo autorità vigilanza	€ 30,00	
b6) imprevisti ed arrotondamenti	€ 1.430,00	
Sommano	€ 10.500,00	€ 42.000,00
TOTALE GENERALE		€ 52.500,00

Nu.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1 001 12/02/2018	Messa in sicurezza area di cantiere, cartelli cantiere, segnaletica, transenne, il tutto secondo quanto prescritto dalle norme antituffistiche DL 81/2008					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1.000,00	1.000,00
2 002 12/02/2018	Demolizione di tutti gli impianti presenti in centrale idrica (elettrico, idraulico, aria, ecc). Demolizione dei serbatoi esistenti di accumulo con carico e trasporto presso pubblica discarica.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	4.000,00	4.000,00
3 003 12/02/2018	Fornitura e posa di serbatoio verticale pre-autoclave certificato CE, in acciaio zincato con capacità di 500 lt, pressione massima di esercizio 8 bar, comprese apparecchiature di sicurezza, controllo e regolazione					4,00		
	SOMMANO a corpo					4,00	2.250,00	9.000,00
4 004 12/02/2018	Fornitura e posa di serbatoio verticale autoclave certificato CE, in acciaio zincato con capacità di 500 lt, pressione massima di esercizio 8 bar, comprese apparecchiature di sicurezza, controllo e regolazione					2,00		
	SOMMANO a corpo					2,00	2.250,00	4.500,00
5 005 12/02/2018	Fornitura e posa nuovo sistema di pressurizzazione idrica premontato marca SALMSON modello ALTI-EXV 805S-2T + RP, equipaggiato con n° 2 elettropompe multistadio ad asse verticale a variazione elettronica della velocità, motore elettrico 2 poli (2.900 giri/min) alimentazione trifase 400V frequenza 50 Hz. Completo di collettori di mandata e ritorno, valvole di intercettazione, valvole di ritegno, manometro, trasduttore di pressione, pressostati. Quadro elettrico in cassa di lamiera verniciata completo di PLC come fornito dal costruttore.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	7.000,00	7.000,00
6 006 12/02/2018	Realizzazione degli impianti idraulico e pneumatico comprese tutte le apparecchiature ed i materiali previsti nel progetto, necessari a rendere l'opera finita e funzionante a regola d'arte. Fornitura e posa in opera di cartellonistica di sicurezza ed estintore					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	9.000,00	9.000,00

7 007 12/02/2018	Opere e forniture finalizzati alla continuità del servizio durante le lavorazioni, i compreso noio di eventuale gruppo di pompaggio provvisorio							
						1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1.000,00	1.000,00

8	Fornitura e posa in opera di compressore di							
008	aria con potenza 1 HP o maggiore, con							
12/02/2018	serbatoio accumulo aria compressa, trazione							
	a cinghia e lubrificazione ad olio, completo di							
	pressostati di regolazione e sicurezza,							
	valvola di sicurezza, riduttore di pressione ed							
	accessori. Il tutto inserito in struttura							
	contenimento fonoassorbente.							
						1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1.000,00	1.000,00
9	Fornitura e posa in opera di nuovo quadro							
009	elettrico ed impianti elettrici a servizio della							
12/02/2018	nuova centrale idrica e del nuovo impianto di							
	pressurizzazione, il tutto conforme alle vigenti							
	norme CEI comprensivo di:							
	- impianto elettrico							
	(potenza, sicurezza, regolazione e comando)							
	- impianto illuminazione normale							
	- impianto illuminazione di emergenza							
	- impianto messa a terra							
	- progetto impianti elettrici							
						1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	4.500,00	4.500,00
	SOMMANO a corpo							
	Parziale LAVORI A MISURA euro							41.000,00
	TOTALE euro							41.000,00
	Cinisello Balsamo 12/02/2018							
	Il tecnico							

Nu.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 001	Messa in sicurezza area di cantiere, cartelli cantiere, segnaletica, transenne, il tutto secondo quanto prescritto dalle norme antifurtunistiche DL 81/2008 euro (mille/00)	a corpo	1.000,00
Nr. 2 002	Demolizione di tutti gli impianti presenti in centrale idrica (serbatoi, impianto elettrico, idraulico, aria, ecc). Carico e trasporto presso pubblica discarica. euro (quattromila/00)	a corpo	4.000,00
Nr. 3 003	Fornitura e posa di serbatoio verticale pre-autoclave certificato CE, in acciaio zincato con capacità di 500 lt , pressione massima di esercizio 8 bar, comprese apparecchiature di sicurezza, controllo e regolazione euro (duemiladuecentocinquanta/00)	a corpo	2.250,00
Nr. 4 004	Fornitura e posa di serbatoio verticale autoclave certificato CE, in acciaio zincato con capacità di 500 lt , pressione massima di esercizio 8 bar, comprese apparecchiature di sicurezza, controllo e regolazione euro (duemiladuecentocinquanta/00)	a corpo	2.250,00
Nr. 5 005	Fornitura e posa in opera di sistema di pressurizzazione idrica premontato marca SALMSON modello ALTI-EXV 805S-2T + RP, equipaggiato con n° 2 elettropompe multistadio ad asse verticale a variazione elettronica della velocità, motore elettrico 2 poli (2.900 giri/min), alimentazione trifase 400V, frequenza 50 Hz. Completo di collettori di mandata e ritorno, valvole di intercettazione, valvole di ritegno, manometro, trasduttore di pressione, pressostati. Quadro elettrico in cassa di lamiera verniciata completo di PLC come fornito dal costruttore. euro (settemila/00)	a corpo	7.000,00
Nr. 6 006	Realizzazione degli impianti idraulico e pneumatico comprese tutte le apparecchiature ed i materiali previsti nel progetto, necessari a rendere l'opera finita e funzionante a regola d'arte. Fornitura e posa in opera di cartellonistica di sicurezza ed estintore euro (novemila/00)	a corpo	9.000,00
Nr. 7 007	Opere e forniture finalizzati alla continuità del servizio durante le lavorazioni, compreso di eventuale gruppo di pompaggio provvisorio euro (mille/00)	a corpo	1.000,00
Nr. 8 008	Fornitura e posa in opera di compressore di aria con potenza 1 HP o maggiore, con serbatoio accumulo aria compressa, trazione a cinghia e lubrificazione ad olio, completo di pressostati di regolazione e sicurezza, valvola di sicurezza, riduttore di pressione ed accessori. Il tutto inserito in struttura contenimento foncoassorbente. euro (mille/00)	a corpo	1.000,00
Nr. 9	Fornitura e posa in opera di nuovo quadro elettrico ed impianti elettrici a servizio della		

009	nuova centrale idrica e del nuovo impianto di pressurizzazione, il tutto conforme alle vigenti norme CEI comprensivo di: - impianto elettrico (potenza, sicurezza, regolazione e comando) - impianto illuminazione normale - impianto illuminazione di emergenza - impianto messa a terra - progetto impianti elettrici euro (quattromilacinquecento/00) Cinisello Balsamo 12/02/2018 Il tecnico	a corpo	4.500,00
-----	--	---------	----------



**CITTA' DI CINISELLO BALSAMO
SERVIZIO LAVORI PUBBLICI**

**DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
INTERFERENZIALI
D.U.V.R.I.**

Art. 26, c. 3, D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.

**INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PRESSO LE
PARTI COMUNI (CENTRALE IDRICA) DI PROPRIETA' COMUNALE
DI VIA MARTIRI PALESTINESI N.5/7 A CINISELLO BALSAMO**

Indice generale

1. PREMESSA.....	3
2. DATI IDENTIFICATIVI DEL COMUNE.....	5
3. DATI IDENTIFICATIVI DEL CONCESSIONARIO	6
4. LAVORI OGGETTO DELLA CONCESSIONE.....	7
5. INFORMAZIONI GENERALI SUI RISCHI PRESENTI NEI LUOGHI DI LAVORO	10
6. MISURE GENERALI E COMPORTAMENTI DA ADOTTARE NELL'ESECUZIONE DEI LAVORI OGGETTO DELLA CONCESSIONE.....	11
7. GESTIONE EMERGENZE	13
8. CRITERI SEGUITI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE	14
9. VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZA.....	16
9.1 METODOLOGIA ADOTTATA.....	16
9.2 TABELLA DI VALUTAZIONE DELLE INTERFERENZE.....	18
10. COSTI DELLA SICUREZZA.....	24

1. PREMESSA

Il presente documento unico di valutazione dei rischi da interferenza (DUVRI) è stato redatto secondo quanto prescritto dall'art. 26 del D.Lgs 81 del 9 aprile 2008 e s.s. m.m. i.i. In particolare il comma 3 di tale articolo recita: "Il datore di lavoro committente promuove la cooperazione e il coordinamento di cui al comma 2, elaborando un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze (). In caso di redazione del documento esso è allegato al contratto di appalto o di opera e deve essere adeguato in funzione dell'evoluzione dei lavori, servizi e forniture (). Le disposizioni del presente comma non si applicano ai rischi specifici propri dell'attività delle imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi. ()". Il presente documento preliminare indica le misure di prevenzione e protezione da adottare al fine di eliminare, o, ove ciò non sia possibile, ridurre al minimo i rischi derivanti da possibili interferenze presenti nell'effettuazione delle prestazioni e gli oneri della sicurezza necessari per attuare tali misure. Il documento contiene altresì le principali informazioni relative ai rischi dei luoghi di lavoro. Nel D.U.V.R.I. non sono riportate le misure per eliminare i rischi propri derivanti dall'attività delle singole imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi, ma solo i rischi derivanti dalle interferenze presenti nell'effettuazione della prestazione.

Il presente DUVRI quindi viene redatto:

- 1) Perché il Comune ha la titolarità legale dei luoghi interessati ed è il committente dei lavori di manutenzione ;
- 2) All'interno delle aree vi è la presenza di lavoratori ed attività dell'Amministrazione comunale.
- 3) All'interno delle aree potrebbe esservi la presenza di altre ditte appaltatrici incaricate dall'Amministrazione comunale.

PRIMA DELL'INIZIO ATTIVITA' OGGETTO DELLA MANUTENZIONE STRAORDINARIA SI PROVVEDERA':

- ad integrare, in caso di proposte dell'impresa appaltatrice, il presente Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenze. L'impresa appaltatrice, nella comunicazione dei rischi specifici connessi alla propria attività, potrà presentare proposte di integrazione al DUVRI, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza sul lavoro sulla base della propria esperienza. Il presente DUVRI sarà allegato al contratto, così come le eventuali integrazioni.
- ad effettuare, ove ritenuto necessario in ragione della natura e dell'entità delle attività fonte di interferenza, una "riunione per la cooperazione e il coordinamento" e un "sopralluogo congiunto" e a redigere apposito verbale sottoscritto tra il Comune e l'impresa appaltatrice. In detta riunione verranno esaminati i provvedimenti operativi e le modalità previste per l'eliminazione/riduzione dei rischi interferenziali individuati. Come indicato nella circolare del Ministero della Salute n. 24 del 14/11/2007 "Il documento unico di valutazione del rischio [...] non può considerarsi un documento "statico" ma necessariamente "dinamico", per cui la valutazione effettuata prima dell'inizio dei lavori deve necessariamente essere aggiornata in caso di subappalti o forniture e posa in opera intervenuti successivamente ovvero in caso di modifiche di carattere tecnico, logistico o organizzativo incidenti sulle modalità realizzative dell'opera che dovessero intervenire in corso d'opera". Il presente documento deve

essere, quindi, adeguato in funzione dell'eventuale evoluzione dei lavori.

2. DATI IDENTIFICATIVI DEL COMUNE

Nome Azienda	Comune di Cinisello Balsamo
Datore di lavoro del Settore Servizi Sociali ed Educativi	Dott. Mario Conti
Funzionario Welfare generativo- Servizi So	Arch. Barbara Dal Piaz
Sede legale comunale	Via XXV prile, 4
CAP	20092
Città	Cinisello Balsamo (MI)
Telefono	0266023.1
Fax	026175.782
PEC	comune.cinisellobalsamo@pec.regione.lombardia.it

ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA PREVENZIONE DEL COMUNE

Datore di lavoro per struttura	Dott. Mario Conti
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	Arch. Mario Migliorini
Addetti al Servizio di Prevenzione e Protezione	Arch. Luisa Pineri .
Medico Competente	Dott. Ernesto Spezio
Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza	Sig.ra Beatrice Motisi; P. Agr. Emiliano Abbati; Sig.ra Elisabetta Mauri; Sig. Marcelo Gonzalez; Sig. Luciano Vizzo.

3.DATI IDENTIFICATIVI DELL'IMPRESA APPALTATRICE

Nome Azienda	
Codice Fiscale	
Datore di lavoro	
Sede legale	
CAP	
Città	
Telefono	
Fax	
PEC	
Direttore per l'esecuzione del contratto	

ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA PREVENZIONE DEL CONCESSIONARIO

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	
Addetti al Servizio di Prevenzione e Protezione	
Medico Competente	
Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza	
Addetti al primo soccorso	
Addetti ai presidi antincendio	
Altri addetti alle emergenze	

4.LAVORI OGGETTO DELL'INTERVENTO MANUTENTIVO

Oggetto del presente documento è la prestazione – da parte dell'impresa appaltatrice - presso le case comunali di via Martiri Palestinesi n.5/7, delle attività di seguito descritte.

OGGETTO DELLA FORNITURA

L'intervento di manutenzione straordinaria riguarda le seguenti fasi:

- Predisposizione della documentazione e delle misure di sicurezza operative in conformità alle prescrizioni del D. Lgs 81/2008 e s.m.i.

- Installazione di impianto provvisorio, senza costi aggiuntivi per l'ente, necessario a garantire la continuità del servizio durante tutto il periodo delle lavorazioni.

- Completo smantellamento e rimozione degli impianti ed apparecchiature oggi presenti nella centrale idrica: impianti elettrici, impianto idrico, serbatoi, elettropompe, impianto aria compressa, ecc.

Dovranno essere fornite le documentazioni attestanti lo smaltimento nei termini di legge degli impianti ed apparecchiature demolite.

- Imbiancatura del locale con due mani di idropittura previa preparazione del fondo mediante stuccatura e spolveratura delle superfici.

- Trasporto delle apparecchiature costituenti il nuovo impianto, introduzione delle stesse in centrale termica e posizionamento. Non sono previste opere edili in quanto tutte le apparecchiature indicate nel progetto hanno dimensioni idonee all'introduzione attraverso la porta di ingresso del locale.

Inoltre è prevista la fornitura e posa in opera di:

- serbatoi idrici
- sistema di pressurizzazione come da progetto
- compressore d'aria
- regolatori automatici di livello
- pressostati di lavoro e di sicurezza
- valvole di sicurezza di tipo certificato
- indicatori di livello a tubo di vetro con rubinetteria accessoria
- manometri
- elettrovalvole
- giunti antivibranti
- filtro disidratatore per aria
- valvole a sfera a passaggio totale nei vari diametri
- valvole unidirezionali nei vari diametri

5. INFORMAZIONI GENERALI SUI RISCHI PRESENTI NEI LUOGHI DI LAVORO

FATTORI DI PERICOLO	RISCHI VALUTAZIONE	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Impianto elettrico	Contatti diretti ed indiretti. Elettrocuzione. Rischio basso	Gli impianti sono dotati dei requisiti minimi di sicurezza, la manutenzione è affidata dal Comune a ditte esterne qualificate. Possono essere presenti cavi elettrici in prossimità delle utenze - prestare attenzione ad eventuali cavi elettrici per evitare il danneggiamento E' vietato eseguire interventi di riparazione sull'impianto e manomettere sistemi di protezione attiva e passiva
Rete fognante Rete idrica Rete illuminazione pubblica	Contatti diretti ed indiretti Urto accidentale Allagamenti Rischio Basso	Sono presenti all'interno del cimitero e nell'area esterna condutture interrato per fognatura e servizi in genere oggetto di verifica. Prestare attenzione e segnalare l'eventuale presenza di perdite, rotture, etc. al Comune.
Viabilità	Incidenti Investimenti	Regolamentazione degli accessi con permesso dell'Amministrazione Comunale per entrare con mezzi di circolazione - Gli autorizzati con i mezzi dovranno procedere ad andatura lentissima; Segnalazione, ove possibile, delle zone destinate al passaggio dei mezzi e delle persone .
Pavimenti	Scivolamento Cadute	Nel cimitero sono presenti aree pavimentate, scale, gradini, pavimentazioni in ghiaia e in asfalto, che in caso di pioggia o neve, possono risultare scivolose; si possono formare buche nel terreno; Prestare la massima attenzione nel camminare in queste zone.
Cancelli	Urti Schiacciamento	Prestare attenzione durante il varco.
Alberature	Cadute con distacchi di rami	Nelle aree cimiteriali sono presenti alberi di alto fusto. In condizioni di vento, pioggia e neve possono rappresentare pericolo per distacco di rami o parti dell'albero; Verifica continua dello stato delle alberature, potatura all'occorrenza, abbattimento in caso di probabile pericolo.
Impianti Materiale combustibile	Incendio Rischio basso	Gli impianti elettrici sono in buono stato, sottoposti a regolare manutenzione e dotati di conformità. Sono presenti estintori la cui manutenzione è affidata a ditta esterna

6. MISURE GENERALI E COMPORTAMENTI DA ADOTTARE NELL'ESECUZIONE DEI LAVORI OGGETTO DELLA CONCESSIONE

Per una migliore gestione della sicurezza in ambito lavorativo, di seguito vengono riportati regole, divieti ed obblighi di carattere generale e norme comportamentali specifiche in funzione dell'attività svolta.

- E' vietato l'utilizzo di qualsiasi attrezzatura o sostanza di proprietà del Comune se non espressamente autorizzati in forma scritta. Il personale esterno è tenuto ad utilizzare esclusivamente il proprio materiale ed attrezzature. Le attrezzature proprie utilizzate dall'azienda concessionaria devono essere conformi alle norme in vigore e tutte le sostanze utilizzate devono essere accompagnate dalle relative schede di sicurezza aggiornate.
- Nell'ambito dello svolgimento delle attività, il personale esterno occupato deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento (art 6 della Legge 123/2007)
- Il concessionario deve mettere a disposizione dei propri dipendenti dispositivi di protezione individuale dai rischi inerenti alle lavorazioni e operazioni da effettuare e disporre il corretto uso degli stessi da parte dei propri lavoratori. Il concessionario dovrà inoltre disporre affinché i propri lavoratori non usino sul luogo di lavoro indumenti personali ed abbigliamento che, in relazione alla natura delle operazioni ed alle caratteristiche degli impianti, possano costituire pericolo per l'incolumità personale.
- Il concessionario deve utilizzare, se richiesto dalle lavorazioni, soltanto componenti (cavi, spine, prese, adattatori etc.) e apparecchi elettrici rispondenti alla regola dell'arte (marchio CE o altro tipo di certificazione) ed in buono stato di conservazione; deve utilizzare l'impianto elettrico secondo quanto imposto dalla buona tecnica e dalla regola dell'arte; non deve fare uso di cavi giuntati o che presentino lesioni o abrasioni vistose. E' vietato attivare linee elettriche volanti senza aver verificato lo stato dei cavi e senza aver richiesto autorizzazione al Comune. E' vietato effettuare allacciamenti provvisori di apparecchiature elettriche alle linee di alimentazione. E' vietato utilizzare, nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V verso terra.
- è vietato fumare e utilizzare fiamme libere all'interno delle aree di cantiere, e fonti di calore e di innesco di qualsiasi genere, se non espressamente autorizzati dal Comune;
- è vietato consumare cibi o bevande nel luogo di lavoro nelle aree di cantiere;
- è vietato intervenire sulle attività o lavorazioni in atto da parte di altre persone;
- è vietato accedere a zone diverse da quelle interessate ai servizi, se non specificamente autorizzati dal Comune.
- è vietato ingombrare uscite, passaggi, vialetti, con materiali, macchine ed attrezzature di qualsiasi natura.
- I lavoratori dell'impresa appaltatrice devono attenersi scrupolosamente alle segnalazioni di pericolo, di obbligo, di divieto ed alle norme di comportamento richiamate negli appositi cartelli segnaletici.
- è vietato effettuare movimenti bruschi e pericolosi che possono creare disattenzione/distrazione in altri lavoratori.
- è vietato bere alcool, fare uso di stupefacenti, o medicinali che possono creare uno stato confusionale e/o di minor vigilanza, con conseguente diminuzione dell'attenzione sul lavoro.
- è vietato rimuovere o manomettere in un alcun modo i dispositivi di sicurezza e/o protezione

installati su impianti, macchine o attrezzature, se non autorizzati e abilitati.

- è vietato compiere di propria iniziativa, manovre ed operazioni che non siano di propria competenza e che possono perciò compromettere la sicurezza anche di altre persone.
- è fatto obbligo di informare/richiedere l'intervento del Comune in caso di anomalie riscontrate nell'ambiente di lavoro e prima di procedere con interventi.
- è fatto obbligo di segnalare immediatamente eventuali deficienze di dispositivi di sicurezza o l'esistenza di condizioni di pericolo o di emergenza (adoperandosi direttamente, ma solo in caso di urgenza e nell'ambito delle proprie competenze e possibilità, per l'eliminazione di dette deficienze o pericoli).
- In caso di infortunio occorso ai lavoratori impegnati nell'esecuzione dei lavori, l'impresa appaltatrice dovrà assolvere agli adempimenti previsti dalle vigenti disposizioni in materia, avendo inoltre cura di segnalare immediatamente l'evento al Comune e, successivamente, procedere ad una comunicazione scritta riportante i dettagli e le modalità dell'accaduto.
- L'ingresso di qualsiasi tipo di veicolo di proprietà dell'impresa appaltatrice all'interno del cimitero dovrà avvenire solo se strettamente necessario e previsto dalle lavorazioni e nei limiti di velocità, ossia a passo d'uomo. Prestare la massima attenzione al transito di persone e di automezzi di proprietà di terzi, non sostare in luoghi che possano causare intralcio alla circolazione se non con opportuna segnalazione e per lo stretto tempo necessario allo svolgimento delle operazioni.
- Non sono consentiti depositi di materiali e/o rifiuti prodotti per l'esecuzione dei lavori al di fuori delle zone indicate ed adottate allo scopo di non costituire pericolo per i lavoratori, terzi, visitatori.
- L'impresa appaltatrice deve rendere edotti delle misure di prevenzione e protezione disposte ai propri lavoratori che saranno chiamati all'esecuzione dei lavori presso il cimitero

Tutte le prestazioni relative alle attività oggetto di manutenzione straordinaria, ove non diversamente indicato, dovranno essere iniziate e completate secondo la tempistica concordata (cronoprogramma); andranno svolte con attrezzature e mezzi idonei ed appropriati, adottando una specifica organizzazione dei lavori avente lo scopo di non arrecare alcun danno a persone, nonché a tombe adiacenti, a manufatti, a strutture e a vegetazione preesistente. Le eventuali conseguenze per i danni cagionati saranno interamente a carico dell'impresa appaltatrice.

Disponibilità di locali destinati ad uffici, spogliatoi e servizi igienici.

I lavoratori dell'impresa appaltatrice utilizzeranno apposite strutture all'uopo predisposte (vedi planimetria di cantiere).

Locali adibiti al primo intervento di pronto soccorso/ cassetta di pronto soccorso

E' disponibile la cassetta di primo soccorso presso il locale del custode. E' comunque compito dell'impresa appaltatrice provvedere, per il proprio personale, a quanto disposto dalla specifica legislazione in materia.

Luoghi presso i quali è data la possibilità di organizzare un deposito dei materiali impiegati dal concessionario

Potranno essere individuate, in accordo tra il Comune e l'appaltatore, al di fuori dell'area di cantiere indicata in planimetria, ove necessario, ulteriori zone utilizzabili a deposito per i materiali e/o le attrezzature. Il concessionario non potrà depositare all'interno del cimitero attrezzature e/o materiali utilizzati per l'esecuzione del servizio oggetto della manutenzione straordinaria, senza la preventiva autorizzazione del Comune.

7. GESTIONE EMERGENZE

Il Comune mette a disposizione dell'impresa appaltatrice il DVR delle Case Comunali di via Martiri Palestinesi 5/7 ed il Piano delle Emergenze e rimane a disposizione dell'impresa appaltatrice, anche per il tramite del S.P.P., per eventuali chiarimenti. Il concessionario deve attenersi al piano di emergenza comunale.

In particolare, in caso di emergenza/incendio, gli operatori del concessionario devono:

- interrompere il lavoro;
- rimuovere le attrezzature in uso che potrebbero creare intralcio;
- mettere in sicurezza le attrezzature potenzialmente pericolose prima di abbandonare il cantiere.
- Seguire le indicazioni degli addetti alle emergenze comunali e portarsi al punto di raccolta indicato nel piano di emergenza.

L'impresa appaltatrice nella formazione del personale presente in cantiere dovrà tener conto di quanto indicato nei decreti ministeriali 10/03/1998 e 388/2003 riguardo all'antincendio e al primo soccorso.

8. CRITERI SEGUITI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE

Il comma 3, dell'art. 26, del D.Lgs. 81/08, prescrive che il datore di lavoro, in caso di affidamento di lavori, servizi e forniture ad una impresa appaltatrice o a lavoratori autonomi, all'interno della propria azienda, o di una singola unita' produttiva della stessa, nonché nell'ambito dell'intero ciclo produttivo, sempre che abbia la disponibilità giuridica dei luoghi in cui si svolge l'appalto o la prestazione di lavoro autonomo, deve promuovere la cooperazione ed il coordinamento elaborando un unico documento di valutazione dei rischi (DUVRI) che indichi le misure per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze. Questo documento deve essere allegato al contratto e deve essere adeguato in funzione dell'evoluzione dei lavori, servizi e forniture.

- Il comma 3, dell'art. 26, del D.Lgs. 81/08 prevede che nel campo di applicazione del D.Lgs. 163/2006 e successive modificazioni, il documento di valutazione dei rischi che indichi le misure per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze deve essere redatto dal soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dello specifico contratto.
- In base a quanto riportato nella determinazione n. 3/2008 del 5/3/2008 dell'Autorita' per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture, "si parla di interferenza, nella circostanza in cui si verifica un "contatto rischioso" tra il personale del committente e quello dell'appaltatore o tra il personale di imprese diverse che operano nella stessa sede aziendale con contratti differenti".
- Nelle "Linee guida per la stima dei costi della sicurezza nei contratti pubblici di forniture o servizi - Prime indicazioni operative" predisposte dalla Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome e da Itaca del 20/3/2008 e' definita interferenza "ogni sovrapposizione di attività lavorativa tra diversi lavoratori che" rispondono "a datori diversi. La sovrapposizione riguarda [...] sia una contiguità fisica e di spazio, sia una contiguità produttiva". Sempre nella citata determinazione n. 3/2008 vengono indicati a mero titolo esemplificativo "i seguenti rischi:
 - derivanti da sovrapposizioni di più attività svolte da operatori di appaltatori diversi;
 - immessi nel luogo di lavoro del committente dalle lavorazioni dell'appaltatore;
 - esistenti nel luogo di lavoro del committente, ove è previsto che debba operare l'appaltatore, ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività dell'appaltatore;
 - derivanti da modalità di esecuzione particolari richieste esplicitamente del committente (che comportino pericoli aggiuntivi rispetto a quelli specifici dell'attività appaltata)".
- Analoga esemplificazione viene riportata nelle citate linee guida. Nella determinazione n. 3/2008 dell'Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture si riporta che "Deve, inoltre, essere sottolineato che la valutazione dei rischi da interferenza, in particolare negli edifici quali, a titolo esemplificativo, ospedali e scuole, deve avvenire con riferimento non solo al personale interno ed ai lavoratori delle imprese appaltatrici, ma anche agli utenti che a vario titolo possono essere presenti presso la struttura stessa quali i degenti, gli alunni ed anche il pubblico esterno".

In base a quanto sopra riportato, i criteri seguiti per la redazione del presente documento ai sensi dall'art. 26, comma 3, del D.Lgs. 81/08, sono consistiti in:

- esame delle attività oggetto della manutenzione straordinaria;
- esame delle attività effettuate dai lavoratori del Comune nei luoghi oggetto della manutenzione straordinaria;
- esame della eventuale presenza di utenti/pubblico/visitatori,

- identificazione delle interferenze,
- valutazione dei rischi con l'indicazione delle misure per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze.

Le possibili situazioni di interferenza che possono verificarsi nel corso della concessione, valutabili in questa fase di elaborazione del documento, vengono di seguito elencate:

- attività del concessionario e contestuale presenza di condomini
- attività del concessionario e contestuale presenza di maestranze comunali
- attività del concessionario e contestuale presenza di altre imprese
- attività del concessionario e contestuale passaggio di automezzi

Attività svolta dai lavoratori del Comune nei luoghi oggetto del contratto di concessione

Le maestranze del Comune di Cinisello Balsamo svolgono attività lavorativa di manutenzione ordinaria con interventi in Amministrazione Diretta, in fasi lavorative e momenti cronologicamente sovrapponibili.

Presenza di condomini

Le aree delle case comunali dove verranno svolti i lavori oggetto della manutenzione straordinaria, essendo locali tecnici specifici non dovrebbero essere frequentate da condomini/imprese varie

Presenza di ditte esterne incaricate dal Comune per lavori di manutenzione ordinaria o straordinaria:

Potrebbe essere possibile, all'interno delle case comunali la presenza delle seguenti ditte:

Manutenzione impianti (idrico, elettrico, estintori, etc)

Manutenzione ordinaria

Manutenzione del verde

Servizi di pulizie

Servizio ritiro rifiuti speciali

9. VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZA

Le interferenze sono state identificate e valutate secondo il seguente criterio:

Per la stima dei rischi si è adottato un modello matematico in cui l'entità del rischio è espresso dal prodotto del fattore "magnitudo delle conseguenze" (D) e del fattore "probabilità di accadimento di un evento dannoso" (P):

$$R = D \times P$$

Sia per la magnitudo(D) che per la probabilità, l'indice di rischio è graduato da una scala di valori compresa tra 1 e 4.

9.1 METODOLOGIA ADOTTATA

L'analisi valutativa effettuata può essere, nel complesso, suddivisa nelle seguenti due fasi principali:

- A) Individuazione di tutti i possibili PERICOLI per ogni lavoro esaminato
- B) Valutazione dei RISCHI relativi ad ogni pericolo individuato nella fase precedente

Nella fase **A** il lavoro svolto è stato suddiviso, ove possibile, in singole fasi (evitando eccessive frammentazioni) e sono stati individuati i possibili pericoli osservando il lavoratore nello svolgimento delle proprie mansioni.

Nella fase **B**, per ogni pericolo accertato, si è proceduto a:

- 1) individuazione delle possibili conseguenze, considerando ciò che potrebbe ragionevolmente accadere, e scelta di quella più appropriata tra le quattro seguenti possibili **MAGNITUDO** del danno e precisamente:

MAGNITUDO (M)	VALORE	DEFINIZIONE
LIEVE	1	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica rapidamente reversibile che non richiede alcun trattamento
MODESTA	2	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con inabilità reversibile e che può richiedere un trattamento di primo soccorso
GRAVE	3	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti irreversibili o di invalidità parziale e che richiede trattamenti medici
GRAVISSIMA	4	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti letali o di invalidità totale

- 2) valutazione della **PROBABILITA'** della conseguenza individuata nella precedente fase A, scegliendo quella più attinente tra le seguenti quattro possibili:

PROBABILITA' (P)	VALORE	DEFINIZIONE
IMPROBABILE	1	L'evento potrebbe in teoria accadere, ma probabilmente non accadrà mai. Non si ha notizia di infortuni in circostanze simili.
POSSIBILE	2	L'evento potrebbe accadere, ma solo in rare circostanze ed in concomitanza con altre condizioni sfavorevoli
PROBABILE	3	L'evento potrebbe effettivamente accadere, anche se non automaticamente. Statisticamente si sono verificati infortuni in analoghe circostanze di lavoro.
M.PROBABILE	4	L'evento si verifica nella maggior parte dei casi, e si sono verificati infortuni in azienda o in aziende similari per analoghe condizioni di lavoro.

- 3) valutazione finale dell'entità del **RISCHIO** in base alla combinazione dei due precedenti fattori e mediante l'utilizzo della seguente **MATRICE** di valutazione, ottenuta a partire dalle curve Iso-Rischio.

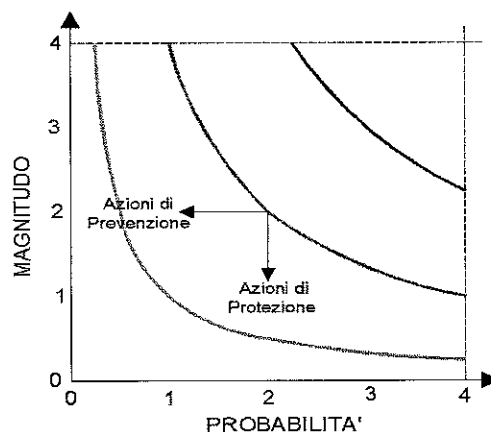
MATRICE DI VALUTAZIONE						
GRAVISSIMA	MAGNITUDO	4	2 (4)	3 (8)	4 (12)	4 (16)
GRAVE		3	2 (3)	3 (6)	4 (9)	4 (12)
MODESTA		2	1 (2)	2 (4)	3 (6)	3 (8)
LIEVE		1	1 (1)	1 (2)	2 (3)	2 (4)
			1	2	3	4
			PROBABILITA'			
			IMPROBABILE	POSSIBILE	PROBABILE	M.PROBABILE

Dalla combinazione dei due fattori precedenti (PROBABILITA' e MAGNITUDO) viene ricavata, come indicato nella Matrice di valutazione sopra riportata, l'**Entità del RISCHIO**, con la seguente gradualità:

1	2	3	4
$1 \leq DxP \leq 2$	$2 < DxP \leq 4$	$4 < DxP \leq 8$	$8 < DxP \leq 16$
M.BASSO	BASSO	MEDIO	ALTO

AZIONI DA INTRAPRENDERE IN FUNZIONE DEL RISCHIO

In funzione dell'entità del RISCHIO, valutato mediante l'utilizzo della matrice già illustrata, e dei singoli valori della Probabilità e della Magnitudo (necessari per la corretta individuazione delle misure di prevenzione e protezione, come indicato nella figura seguente), si prevedono, in linea generale, le azioni riportate nella successiva **Tabella A** (Tabella delle Azioni da intraprendere).



Curve Iso-Rischio ed azioni di prevenzione e protezione

Per ogni pericolo individuato sono stati sempre riportati, oltre alla Entità del Rischio i valori della Probabilità e della Magnitudo, in modo da poter individuare le azioni più idonee da intraprendere.

Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

- eliminazione dei pericoli e dei relativi rischi;
- sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o lo è meno;
- intervento sui rischi alla fonte;
- applicazione di provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;

- adeguamento al progresso tecnico ed ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
- miglioramento del livello di prevenzione e protezione nel tempo.

Le misure di prevenzione e protezione adottate non devono assolutamente:

- introdurre nuovi pericoli
- compromettere le prestazioni del sistema adottato
-

Tabella A - Tabella delle Azioni da intraprendere

Valore	RISCHIO	Azioni da Intraprendere	Scala di Tempo
1	M.BASSO	Instaurare un sistema di verifica che consenta di mantenere nel tempo le condizioni di sicurezza preventivate	UN ANNO
2	BASSO	Predisporre gli strumenti necessari a minimizzare il rischio ed a verificare l'efficacia delle azioni preventivate	UN ANNO
3	MEDIO	Programmare con urgenza interventi correttivi tali da eliminare le anomalie che portano alla determinazione di livelli di rischio non accettabili	SEI MESI
4	ALTO	Intervenire immediatamente sulla fonte di rischio provvedendo a sospendere le lavorazioni sino al raggiungimento di livelli di rischio accettabili	IMMEDIATAMENTE

9.2 TABELLA DI VALUTAZIONE DELLE INTERFERENZE

ATTIVITÀ	RISCHI DA INTERFERENZE	VALUTAZIONE			MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE per eliminare e, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo il rischio interferenze
		P	D	R	
Transito di mezzi mobili per carico / scarico materiali, attrezzature, macchine operatrici.	Investimento	1	3	3	Il concessionario deve procedere con i propri mezzi ad una velocità tale da non risultare di pericolo per le persone presenti (visitatori, terzi, personale del Comune) o per gli altri eventuali automezzi: procedere a passo d'uomo. In caso di manovre in retromarcia o quando la manovra risulti particolarmente difficile per spazio ridotto o per scarsa visibilità farsi assistere da un addetto a terra. Il concessionario avrà cura di utilizzare gli automezzi necessari alle operazioni da effettuare nei soli ambiti d'intervento e per lo stretto tempo necessario al compimento dei servizi. Durante il transito del mezzo, il concessionario deve vigilare e mantenere a debita distanza dall'automezzo in transito tutte le persone presenti. Un addetto del concessionario deve precedere sempre i mezzi e allontanare eventuali persone sulla via di transito. Da considerare inoltre la sorveglianza del concessionario per i rischi di scivolamento, per cui la zona di transito del materiale deve essere sempre mantenuta pulita.
	Urti	2	2	4	
	Incidenti	1	2	2	
	Scivolamento	2	2	4	
	Rumore	2	2	4	
Installazione di impianto provvisorio, , necessario a garantire la continuità del servizio durante tutto il periodo delle lavorazioni	schiacciamento	2	3	6	Il concessionario deve effettuare l'installazione dell'impianto provvisorio, tenendo a debita distanza tutte le persone presenti Far rispettare i percorsi indicati e prestare molta attenzione alle condizioni del terreno. E' compito del concessionario predisporre le delimitazioni e la posa di un'adeguata segnaletica di sicurezza. Importante limitare il rumore per evitare interferenze con i condomini dello stabile o con i terzi presenti
	urti	2	2	4	
	rumore	2	2	4	
Completo smantellamento rimozione degli impianti ed apparecchiature oggi	Elettrocuzione	2	2	4	L'Amministrazione comunale attuerà, ove necessario, coordinamento tra concessionario e ditta di manutenzione degli impianti o personale comunale per ottenere una differenziazione temporale e spaziale rispetto alle altre attività oggetto del presente documento ed evitare possibili interferenze tra i lavoratori. Sarà in tal caso predisposta a
	Urti	2	2	4	
	Incendio	2	3	6	
	Schiacciamento	2	3	6	

presenti nella centrale idrica: impianti elettrici, impianto idrico, serbatoi, elettropompe, impianto aria compressa, ecc.	Rumore	2	2	4	cura della ditta di manutenzione dell'impianto o del personale comunale adeguata delimitazione dell'area interessata, divieto d'accesso al pubblico, terzi e al personale non autorizzato delle zone interessate dalle operazioni.
Imbiancatura del locale con due mani di idropittura previa preparazione del fondo mediante stuccatura e spolveratura delle superfici.	Rischio polveri	2	2	4	Il concessionario deve operare, per limitare lo svilupparsi di polveri, con massima cautela segregando gli spazi. Il concessionario deve delimitare mediante barriere e segnaletica l'area oggetto di intervento, sia durante l'esecuzione del servizio, sia in caso in cui l'area oggetto di intervento non sia sistemata in modo definitivo, al fine di impedire l'avvicinamento e l'accesso di persone non autorizzate. Delimitazione dell'area oggetto di intervento al fine di evitare l'avvicinamento di terzi, condomini o operatori comunali. Il concessionario durante l'uso di sostanze chimiche, è obbligato ad ottemperare alle seguenti prescrizioni: i prodotti utilizzati devono essere accompagnati dalle relative schede di sicurezza trasmesse all'Amministrazione comunale. -attenersi a quanto indicato sulle Schede di Sicurezza, indossando i DPI ivi specificati, seguendo i consigli di prudenza suggeriti ed evitando la dispersione in ambiente (terra, acqua, atmosfera) di sostanze pericolose per l'uomo e/o l'ambiente; - non utilizzare mai contenitori non etichettati e, nel caso se ne dovesse riscontrare la presenza, non aprire e maneggiare il contenuto; - non mescolare fra loro sostanze incompatibili ; - non travasare in contenitori non correttamente etichettati. - smaltire i rifiuti correttamente secondo le vigenti norme in materia
	Rischio chimico	2	2	4	
Trasporto delle apparecchiature costituenti il nuovo impianto, introduzione delle stesse in centrale termica e posizionamento. Non sono previste opere edili in quanto tutte le apparecchiature indicate nel progetto hanno dimensioni idonee all'introduzione attraverso la porta di ingresso del locale.	schiacciamento	2	3	6	Il concessionario deve effettuare l'installazione dell'impianto provvisorio, tenendo a debita distanza tutte le persone presenti Far rispettare i percorsi indicati e prestare molta attenzione alle condizioni del terreno. E' compito del concessionario predisporre le delimitazioni e la posa di un'adeguata segnaletica di sicurezza.
	urti	2	2	4	
	rumore	2	2	4	

Fornitura e posa dei seguenti componenti:serbatoi idrici, sistema di pressurizzazione compressore d'aria, regolatori automatici di livello, pressostati di lavoro e di sicurezza, valvole di sicurezza di tipo certificato, indicatori di livello a tubo di vetro con rubinetteria accessoria, manometri, elettrovalvole, giunti antivibranti, filtro disidratatore per aria, valvole a sfera a passaggio totale nei vari diametri, valvole unidirezionali nei vari diametri					Il concessionario deve delimitare l'area interessata dai lavori con idonee recinzioni e segnaletica, al fine di impedire l'avvicinamento, l'accesso, il transito di persone (visitatori, personale di altre ditte e del Comune). Tutte le opere provvisorie e le scale necessarie allo svolgimento degli interventi da parte degli operatori comunali dovranno essere allestite, delimitate dal concessionario nel rispetto dei criteri di sicurezza vigenti. In caso di utilizzo di opere provvisorie quali trabattelli, ponteggi l'Impresa dovrà provvedere al montaggio precedentemente all'inizio delle operazioni di tumulazione. Lo smontaggio dovrà avvenire in assenza di persone esterne. Nel caso di presenza di apparecchi di sollevamento, dovrà essere posizionata la necessaria segnaletica di sicurezza con il divieto di accesso alle aree e alle attrezzature operative. Il concessionario deve operare, per limitare lo svilupparsi di polveri, con massima cautela segregando gli spazi. Il concessionario deve delimitare mediante barriere e segnaletica l'area oggetto di intervento, sia durante l'esecuzione del servizio, sia in caso in cui l'area oggetto di intervento non sia sistemata in modo definitivo, al fine di impedire l'avvicinamento e l'accesso di persone non autorizzate. Per evitare il sollevamento eccessivo di polveri e il rischio di incendio, il concessionario dovrà procedere con opportune bagnature del terreno prima di procedere con la movimentazione. Attrezzature e materiali dovranno essere collocati in modo tale da non poter costituire inciampo. Va evitata la presenza di cavi e, nel caso di impossibilità di evitarne la presenza, va applicata adeguata protezione e segnalazione di cavi, ecc. che possono creare un pericolo di inciampo al di fuori dell'area oggetto di intervento. Il concessionario deve vigilare e mantenere a distanza di sicurezza le persone presenti.
Apertura e chiusura cancelli carrabili	Rischi meccanici/Urti/Abrasioni	1	2	2	L'apertura e la chiusura dei cancelli deve avvenire in assenza di persone in prossimità del cancello stesso. Il controllo deve essere messo in atto dal concessionario.
Manutenzione e cura del verde	Proiezione oggetti Rumore Investimento per il transito automezzi Incendio Elettrocuzione Caduta materiale dall'alto Caduta dall'alto Scioglimento, inciampo Urti Rumore Chimico Biologico	2	2	4	L'Amministrazione comunale, ove necessario, attuerà cooperazione e coordinamento tra concessionario e ditta di manutenzione dell'area verde o personale comunale per ottenere una differenziazione temporale e spaziale rispetto alle attività in concessione ed evitare possibili interferenze tra i lavoratori. Sarà in tal caso predisposta a cura della ditta del verde o del personale comunale adeguata delimitazione dell'area interessata dal taglio del verde, divieto d'accesso al pubblico, terzi e al personale non autorizzato delle zone interessate dalle operazioni.
Manutenzione impianto elettrico	Rischio elettrocuzione	2	2	4	L'Amministrazione comunale attuerà, ove necessario, coordinamento tra concessionario e ditta di manutenzione degli impianti o personale comunale per ottenere una differenziazione temporale e spaziale rispetto alle altre

					attività oggetto del presente documento ed evitare possibili interferenze tra i lavoratori. Sarà in tal caso predisposta a cura della ditta di manutenzione dell'impianto o del personale comunale adeguata delimitazione dell'area interessata, divieto d'accesso al pubblico, terzi e al personale non autorizzato delle zone interessate dalle operazioni.
Pulizie e servizi integrati (ditta incaricata dall'Amministrazione comunale)	Proiezione oggetti Rumore Investimento per il transito automezzi Incendio Elettrocuzione Caduta materiale dall'alto Caduta dall'alto Scivolamento, inciampo Urti Rumore Chimico	2	2	4	L'Amministrazione comunale attuerà, ove necessario, coordinamento tra concessionario, ditta delle pulizie e/o personale del Comune, per ottenere una differenziazione temporale e spaziale rispetto alle altre attività oggetto del presente documento ed evitare possibili interferenze tra i lavoratori. Sarà in tal caso predisposta a cura della ditta delle pulizie o degli operatori comunali adeguata delimitazione dell'area interessata, divieto d'accesso al pubblico, terzi e al personale non autorizzato delle zone interessate dalle operazioni.

10. COSTI DELLA SICUREZZA

Dalla valutazione dei rischi derivanti da interferenze discende la necessità della messa in atto di misure di sicurezza per eliminare o, ove ciò non sia possibile, ridurre al minimo i rischi in materia di salute e sicurezza sul lavoro derivanti dalle interferenze delle lavorazioni. Il costo delle misure stesse, valutate nel presente documento e nell'allegata planimetria di cantiere, è il seguente:

Cinisello Balsamo: (data)

FIRME:

Datore di Lavoro Comune di Cinisello Balsamo:

Datore dell'impresa appaltatrice:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
COSTI DELLA SICUREZZA DA INTERFERENZE

SICUREZZA EDIFICI SCOLASTICI					
Art.	Descrizione	Unità di misura	Q.tà	Costo Unitario	Importo
A.00.00.0105	Percorsi pedonali e carrabili segnalati con nastro o catena in plastica sostenuti da colonnette dotate di base, per delimitazione area di lavoro				
	a) con nastro	ml.	82,90	€ 0,67	€ 55,54
A.01.02.0040	Nolo di piano di lavoro o di sottoponte a norma di legge, corredato di fermapiede e parapetto regolamentari per materiale esistente in cantiere compreso approntamento e disarmo, misurato in pianta effettiva del piano di lavoro e sottoponte;				
	a) per il primo mese o frazione	m²	14,00	€ 11,00	€ 154,00
A.01.02.0005	Nolo di ponteggio interno eseguito con cavalletti in metallo e piano di lavoro in legno o metallo, per altezza del vano fino a 3 m compresi sfrido, reggia, chiodi, trasporti nell'ambito del cantiere e mano d'opera per montaggio e smontaggio, misurato in pianta effettiva del ponteggio				
	a) per il primo mese o frazione	m²	5,00	€ 20,70	€ 103,50
A.01.02.0030	Nolo di ponteggio a cavalletti di facciata completo in opera, compresi trasporti, montaggio e smontaggio, misurato sulla superficie esterna effettiva del ponteggio, esclusa messa a terra e illuminazione del ponteggio; l'approntamento dei piani di lavoro e loro sottoponti, progetto e relazione di calcolo formazione paraschegge				
	a) per il primo mese o frazione	m²	2,00	€ 11,00	€ 22,00
A.00.00.0295	Filtri per maschere e semimaschere con involucro in resina sintetica ed innesto filettato				
	b) classe P3, contro polveri, fumi, nebbie e radionuclidi	cad	1,00	€ 8,40	€ 8,40
	1 Tempo impiegato per le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva e Procedure previste per specifici misure di sicurezza.	ora	1,00	€ 35,55	€ 35,55
A.00.00.0500A1	Segnaletica e cartellonistica di sicurezza : cartelli d'obbligo, divieto, pericolo, informazioni, salvataggio su				
	a1) formato 330x470	cad.	20,00	€ 10,80	€ 216,00
A.00.00.0170	Costo di cesata in tavole di legno compresa struttura costituita da montanti e traversi, per la delimitazione e				
	a) per il primo mese	m²	6,00	€ 23,40	€ 140,40
A.00.00.0175	Formazione di cesata in rete plastificata compresa struttura costituita da montanti e traversi, per la				
	a) per il primo mese	m	14,00	€ 18,90	€ 264,60
Totale					€ 1.000,00

