

Serv. Determinazioni Dirigenziali
Trasmessa: *Se H V*
III - II - A Pbo
il 10.07.2014
Il Resp. del Servizio
L'Istruttore Direttivo
(Dorsso della Minuti)



CITTA' DI RAGUSA

SETTORE V

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

N. D'ORDINE <i>1268</i>	OGGETTO: RIAPPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO "CAMPO DI SALTO OSTACOLI - MANEGGIO COMUNALE - LAVORI DI MANUTENZIONE E MESSA IN SICUREZZA, DISMISSIONE AMIANTO E REALIZZAZIONE NUOVO MANTO DI COPERTURA" DELL'IMPORTO DI € 400.000,00 - DETERMINAZIONE A CONTRARRE PER L'AFFIDAMENTO DELL'APPALTO SOTTO SOGLIA COMUNITARIA - AGGIUDICAZIONE MEDIANTE PROCEDURA APERTA
DATA N. 214 SETTORE V <i>25/06/2014</i>	

DIMOSTRAZIONE DELLA DISPONIBILITA' DEI FONDI

Non vengono riconosciuti gli spese, il progetto sarà finanziato con fondi dell'Profsa 2013 linea 3 3.2.1 - impianti sportivi

BIL.

CAP.

IMP.

FUNZ.

SERV.

INTERV.

IL RAGIONIERE

L'anno duemilaquattordici, il giorno *VENTIQUATTRO* del mese di giugno nell'Ufficio del Settore V, il dirigente ing. Michele Scarpulla, ha adottato la seguente determinazione:

Premesso che:

- Con D.A. n° 5 del 10/02/2011 dell'Assessorato regionale del TURISMO, dello SPORT e dello SPETTACOLO è stato approvato, il "Piano Regionale per l'impiantistica sportiva", predisposto del CONI regionale;
- Con determinazione dirigenziale n° 1508 del 22/08/2011 l'ing. Michele Scarpulla è stato nominato R.U.P. dell'intervento "CAMPO DI SALTO OSTACOLI - MANEGGIO COMUNALE – LAVORI DI MANUTENZIONE E MESSA IN SICUREZZA, DISMISSIONE AMIANTO E REALIZZAZIONE NUOVO MANTO DI COPERTURA", dell'importo di € 400.000,00;
- Con determinazione sindacale n° 134 del 22/08/2011 è stato conferito all'ing. Giuseppe Corallo, al geom. Giorgio Iacono ed al geom. Giovanni Guardiano, tecnici dipendenti dell'U.T.C., l'incarico per la redazione del progetto definitivo dell'intervento;
- Con determinazione dirigenziale n° 1722 del 29/09/2011 è stato approvato il progetto definitivo dell'intervento;
- Con decreto 12 aprile 2013 dell'Assessorato regionale del TURISMO, dello SPORT e dello SPETTACOLO, pubblicato sulla GURS n° 33 del 19/07/2013 è stata approvata la "Graduatoria di merito dei progetti valutati inerente al bando pubblico relativo ad azioni per l'attivazione, la riqualificazione e l'ampliamento di iniziative sostenibili, volte specificatamente alla diversificazione e destagionalizzazione dell'offerta turistica regionale, inerenti in particolare allo sviluppo delle filiere dell'offerta sportiva, anche in aree interne di pregio ambientale, attraverso le procedure di finanziamento delle opere pubbliche, per l'attivazione della linea di intervento 3.3.2.1. del P.O. FESR 2007-2013";
- Con nota prot. 18145 del 09/08/2013 dell'Assessorato regionale del TURISMO, dello SPORT e dello SPETTACOLO ha comunicato che questo Comune è beneficiario del finanziamento di € 400.000,00 per la realizzazione dell'intervento "CAMPO DI SALTO OSTACOLI - MANEGGIO COMUNALE – LAVORI DI MANUTENZIONE E MESSA IN SICUREZZA, DISMISSIONE AMIANTO E REALIZZAZIONE NUOVO MANTO DI COPERTURA";
- Con determina dirigenziale n. 1184 del 11/09/2013 è stato conferito l'incarico della progettazione esecutiva e della direzione dei lavori dell'intervento di che trattasi all'ing. Giuseppe Corallo al geom. Giovanni Guardiano ed al geom. Giorgio Iacono;
- Con determina dirigenziale n° 1185 del 11/09/2013 è stato conferito, all'ing. Michele Scarpulla, l'incarico per la verifica del progetto esecutivo, ai sensi degli artt. 93, comma 6, e 112, comma 5, del Decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 – (Nuovo Codice degli Appalti), secondo le modalità indicate dagli artt. 45, 46, 47, 48 e 49 del DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA DEL 5 OTTOBRE 2010 N. 207, Regolamento di esecuzione e attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163
- In data 08/10/2013 i progettisti hanno trasmesso il progetto esecutivo dell'intervento;
- in data 09/10/2013 è stato sottoscritto il verbale di verifica del progetto esecutivo;
- in data 10/10/2013 è stato sottoscritto il verbale di validazione;
- con determina dirigenziale n° 1405 del 10/10/2013 il progetto è stato approvato in linea amministrativa;
- in data 21/01/2014 il Servizio 7° del Dipartimento Regionale Tecnico ha avanzato dei rilievi sul progetto esecutivo già approvato;
- in data 30/04/2014 i progetti incaricati hanno trasmesso il progetto aggiornamento in base ai rilievi avanzati dal Servizio 7° del Dipartimento Regionale Tecnico;
- in data 26/05/2014 il progetto esecutivo aggiornato è stato verificato ai sensi degli artt. 52 e 53 del D.P.R. 207/2010;
- in data 28/05/2014 il progetto esecutivo aggiornato è stato validato ai sensi dell'art. 55 del Decreto del Presidente della Repubblica del 05/11/2010 n° 207;
- in data 28/05/2014 il progetto esecutivo aggiornato è stato approvato in linea tecnica, ai sensi dell'art. 5, comma 3 della L.R. 12/2011, dal R.U.P.;

Visti:

- il programma triennale OO.PP. 2013-2014-2015, approvato con delibera del Consiglio Comunale n° 43 del 03/10/2013;
- Il verbale di verifica del progetto esecutivo aggiornato del 26/05/2014;
- il verbale di validazione del progetto esecutivo aggiornato del 28/05/2014;
- la relazione istruttoria ed approvazione in linea tecnica da parte del R.U.P. del progetto esecutivo aggiornato del 28/05/2014;
- il capitolato speciale allegato al progetto contenente la descrizione delle lavorazioni e le relative prescrizioni tecniche;

Ritenuto di procedere alla riapprovazione amministrativa del progetto esecutivo che prevede una spesa complessiva di **€ 400.000,00**

Considerato che occorre individuare gli elementi essenziali del predetto contratto, riportati nell'allegato capitolato speciale di appalto, ed i criteri di selezione degli operatori economici, come stabilito all'articolo 11, comma 2, del d.lgs. 163/2006;

Vista la relazione del responsabile del procedimento con la quale si propone di scegliere, per l'individuazione degli offerenti, la procedura aperta con il criterio del prezzo più basso ai sensi dell'art. 82 punto 2 lett. a) del codice dei contratti pubblici, da determinare mediante ribasso sull'importo a base d'asta, calcolato al netto del costo netto del

personale, ai sensi del comma 3bis dell'art. 82 del codice, con esclusione delle offerte anomale ai sensi dell'art. 86 comma 1 e 3 del codice e si propone di stipulare il contratto a misura;

Considerato che:

- il presente appalto attiene ai settori ordinari e si colloca sotto la soglia comunitaria in base al valore indicato all'art. 28 del d.lgs. 163/2006, calcolato secondo i criteri fissati dal successivo art. 29;
- l'esecuzione dei lavori in oggetto mediante sarà affidata mediante il ricorso ad una procedura aperta con il criterio del prezzo più basso ai sensi dell'art. 82 punto 2 lett. a del codice dei contratti pubblici, da determinare mediante ribasso sull'importo dei lavori posto a base d'asta, calcolato al netto del costo netto del personale, ai sensi del comma 3bis dell'art. 82 del codice, con esclusione delle offerte anomale ai sensi dell'art. 86 comma 1 e 3 del codice dei contratti pubblici;
- il contratto sarà stipulato a misura;

Visto l'art.47 dello Statuto di questo Comune.

D E T E R M I N A

- 1) **Riapprovare** il progetto esecutivo dei Lavori di "CAMPO DI SALTO OSTACOLI - MANEGGIO COMUNALE – LAVORI DI MANUTENZIONE E MESSA IN SICUREZZA, DISMISSIONE AMIANTO E REALIZZAZIONE NUOVO MANTO DI COPERTURA", redatto ai sensi del Decreto Legislativo 12/04/2006 n° 163 e del Decreto Presidente della Repubblica 05/10/2010 n° 207, con le modifiche della L.R. 12/07/2011, n° 12, che prevede una spesa complessiva di € 400.000,00 così distinta:

QUADRO ECONOMICO

1	A - IMPORTO COMPLESSIVO LAVORI A MISURA		€ 297.644,49
2	A1 - Per oneri sicurezza non soggetti a ribasso il 3%	€ 8.929,33	
3	A2 - Oneri da interferenza	€ 0,00	
	A3 - Costi del Personale	€ 114.659,71	
	TOTALE LAVORI NON SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA	€ 123.589,04	
4	A4 - importo lavori soggetti a ribasso d'asta	€ 174.055,45	
5	B) SOMME A DISPOSIZIONE		
6	B1 Iva 22% su €. 297644,49	€ 65.481,79	
7	B2 incentivo art. 92 D.P.R. 163/2006	€ 5.952,89	
8	B3 - Imprevisti ed arrotondamenti < 10%	€ 26.920,83	
9	B4 Assicurazione progettisti	€ 1.500,00	
10	B5- Oneri Conferimento in Discarica	€ 2.000,00	
11	B7 Oneri Verifica Progetto	€ 500,00	
		€ 102.355,51	€ 102.355,51
	TOTALE PROGETTO		€ 400.000,00

e composto dai seguenti elaborati: a) Relazione Generale, b) Relazione specialistica rimozione lastre di cemento-amianto, b1) Relazione specialistica sostituzione elementi strutturali in acciaio, c) Analisi Prezzi, d) Elenco prezzi, e) Computo metrico, f) Quadro economico, g) quadro incidenza della manodopera, h) Cronoprogramma lavori, i) Capitolato Speciale appalto, j) schema di contratto, k) Piano di manutenzione e n° 10 tavole grafiche;

- 2) **Riapprovare** il capitolato speciale d'appalto di cui alla lettera i) del precedente punto 1), da richiamare nel bando di gara;
- 3) **Stabilire** che il contratto relativo al progetto di cui al punto 1) sarà stipulato a misura;
- 4) **Utilizzare** per l'individuazione degli operatori economici che possono presentare offerta per l'affidamento dei lavori di cui al punto 1) la procedura aperta con il criterio del prezzo più basso ai sensi dell'art. 82 punto due lett. a del codice dei contratti pubblici, da determinare mediante ribasso sull'importo posto a base d'asta, calcolato al netto del costo netto del personale, ai sensi del comma 3bis dell'art. 82 del codice, con esclusione delle offerte anomale ai sensi dell'art. 86 comma 1 e 3 del codice dei contratti pubblici;
- 5) **Dare mandato** al settore II di predisporre il bando di gara secondo le indicazioni di cui alla presente determinazione e di pubblicarlo conformemente alla normativa vigente, non appena sarà emesso il decreto di finanziamento;
- 6) **Dare atto** che il finanziamento del progetto è previsto con i fondi del PO FESR 2007- 2013 - linea 3.3.2.1 - impiantistica sportiva – giusta graduatoria approvata con DDG n. 563 del 12.04.2013, pubblicato nella GURS n. 33 del 19.7.2013, e che il decreto di finanziamento sarà emesso dopo la trasmissione del progetto esecutivo;
- 7) **Dare atto** che la presente determina sostituisce la determina dirigenziale n° 1405 del 10/10/2013.

Allegati: Relazione generale, capitolato speciale di appalto, verbale di validazione del progetto esecutivo, relazione istruttoria ed approvazione in linea tecnica

IL DIRIGENTE
(ing. Michele Scarpulla)



SETTORE FINANZA E CONTABILITA'

Si attesta la regolarità contabile di cui all'art. 53, co.1 della legge 142/90.

IL RESPONSABILE DI RAGIONERIA

Si attesta la copertura finanziaria

IL RESPONSABILE DI RAGIONERIA

RAGUSA. *U. M. S. 14*

- Il sottoscritto Messo comunale attesta di avere pubblicato in data odierna, all'Albo Pretorio, per la durata di giorni sette, copia della suestesa determinazione dirigenziale, e di averne trasmesso copia, rispettivamente, al Sindaco ed al Segretario Generale.

Addi. *17 LUG 2014*

IL MESSO COMUNALE

Giuseppe Cicali
(Giuseppe Cicali)

Il sottoscritto Messo comunale attesta il compimento del suindicato periodo di pubblicazione E cioè dal... *17 LUG 2014* al... *24 LUG 2014*

Addi. *25 LUG 2014*

IL MESSO COMUNALE



COMUNE DI RAGUSA

UFFICIO TECNICO

**"CAMPO DI SALTO OSTACOLI - MANEGGIO COMUNALE - LAVORI
DI MANUTENZIONE E MESSA IN SICUREZZA, DISMISSIONE
AMIANTO E REALIZZAZIONE NUOVO MANTO DI COPERTURA" -
IMPORTO € 400.000,00 - PROGETTO ESECUTIVO**

I PROGETTISTI

Ing. Giuseppe Corallo

Geom. Giovanni Guarino

Geom. Giorgio Iacono

AGGIORNAMENTO
IN DATA 30/04/2014

SCALA

TAVOLA

A

ELABORATO RELAZIONE GENERALE

COMUNE DI RAGUSA
SETTORE V

Progetto esecutivo verificato ai sensi degli
art. 52 e 53 D.P.R. 207/2010.
Ragusa 26/05/2014

Il responsabile della verifica
ing. Michele Scarpulla.

COMUNE DI RAGUSA
SETTORE V

Progetto esecutivo validato ai sensi e per
gli effetti dell'art. 55 del D.P.R. 207/2010 ed
approvato in linea tecnica ai sensi dell'art. 5
della L.R. 12/2011 per l'importo
complessivo di € 400.000,00.
Ragusa 28/05/2014

II/R.U.P.
ing. Michele Scarpulla

Parte integrante e sostanziale
della determinazione dirigenziale
N. 1268 del 10 - 07 - 2014



COMUNE DI RAGUSA

**“CAMPO DI SALTO OSTACOLI - MANEGGIO COMUNALE –
LAVORI DI MANUTENZIONE E MESSA IN SICUREZZA,
DISMISSIONE AMIANTO E REALIZZAZIONE NUOVO
MANTO DI COPERTURA”, DELL’IMPORTO DI € 400.000,00”**

RELAZIONE GENERALE

I PROGETTISTI

(ing. Giuseppe Corallo)

(geom. Giorgio Iacono)

(geom. Giovanni Guardiano)

Settembre 2013

Aggiornamento Maggio 2014

Relazione Tecnica

"CAMPO DI SALTO OSTACOLI - MANEGGIO COMUNALE – LAVORI DI MANUTENZIONE E MESSA IN SICUREZZA, DISMISSIONE AMIANTO E REALIZZAZIONE NUOVO MANTO DI COPERTURA", DELL'IMPORTO DI € 400.000,00".

LOCALIZZAZIONE INTERVENTO: comune di Ragusa, c.da Selvaggio

COMMITENTE: Amministrazione Comunale di Ragusa

1. Descrizione dell'impianto sportivo

Il comune di Ragusa è proprietario di un campo di salto ad ostacoli e maneggio comunale, sito a Ragusa in c.da Selvaggio. L'impianto occupa un'area di circa 20.000 mq ed è costituito da un campo scoperto, 2 campi coperti con struttura prefabbricata in c.a.p., stalle, fienili, uffici e servizi vari. L'impianto è stato realizzato negli anni '80 ed ampliato nel corso degli anni, con vari interventi.

Gran parte delle coperture delle stalle, dei depositi, dei fienili e di uno dei 2 campi di equitazione coperti, sono state realizzate utilizzando lastre di cemento-amianto (Eternit).

2. Motivazioni dell'intervento

Poiché il cemento-amianto è un materiale cancerogeno quando avviene emissione di fibre nell'aria è indispensabile ed urgente procedere alla eliminazione del pericolo derivante dalla presenza delle lastre di copertura del peso di 15 Kg/mq.

3. Scelte progettuali

Al fine di eliminare il pericolo derivante dalla presenza dell'amianto sono possibili due tecniche di bonifica: la **"sostituzione"** e la **"sovracopertura"** (o **"confinamento"**).

La bonifica tramite "**sovracopertura**" (o confinamento) consiste nel ricoprire la vecchia lastra di cemento-amianto **con elementi grecati in lega di alluminio o acciaio che si adattano perfettamente al manto esistente**. È una tecnica che viene **consigliata quando la copertura è in buon stato di conservazione**, e quando le strutture sottostanti possono sostenere un carico aggiuntivo dovuto al nuovo manto. La sovracopertura però non è un intervento definitivo e può offrire garanzie di protezione solo per un numero limitato di anni. Trattandosi di un intervento non definitivo e considerato che le lastre di copertura non sono in buono stato di conservazione si è preferito intervenire con la "**sostituzione**" di tutti i manti di copertura realizzati con materiali contenenti amianto.

Anche per alcuni profilati strutturali in acciaio, in cattive condizioni di manutenzione, si è scelto di procedere alla loro sostituzione con elementi in acciaio zincato a caldo in immersione. Un intervento di rimozione della ruggine, pulizia e trattamento delle superfici, mano di antiruggine e una o più mani di pittura non sarebbe costato meno della sostituzione, e non sarebbe stato un intervento definitivo. Gli elementi strutturali da sostituire sono evidenziati nella Tav. 6. La sostituzione avverrà con elementi uguali e con le stesse caratteristiche dimensionali e pertanto l'intervento è da ritenersi di semplice manutenzione senza modifiche che alterano il comportamento strutturale, sia statico che dinamico.

4. Descrizione delle opere

L'intervento prevede pertanto l'eliminazione :

- 1) la dismissione di tutte le coperture in cemento-amianto, con le seguenti fasi:
 - trattamento impregnante delle lastre in opera;
 - rimozione delle stesse;

- sigillatura delle lastre e trasporto delle stesse presso discarica autorizzata;
- 2) la sostituzione delle stesse in parte con lastre ondulate, piane o curve, in fibra-cemento ecologico ed in parte con pannelli coibentati;
 - 3) la sostituzione di parti ammorate di strutture metalliche portanti le coperture;
 - 4) la posa in opera di opere di finitura delle coperture quali scossaline metalliche coprigiunti, pluviali e grondaie.
 - 5) Modesti interventi di lavori in economia.

5. Caratteristiche dei componenti prefabbricati.

Le lastre ondulate, piane o curve, **in fibra-cemento** ecologico dovranno avere le seguenti caratteristiche:

lastre in fibrocemento tipo NT ovvero senza amianto, secondo quanto definito della norma UNI EN 494. Tutti i prodotti devono essere costituiti da una miscela omogenea di cemento Portland al calcare, fumo di silice submicromico ad alta reattività pozzolanica, fibre naturali accuratamente trattate e fibre sintetiche non igroscopiche di rinforzo di PVA. Le lastre devono essere classificate in classe A1 (incombustibile) secondo la norma UNI EN13501-1.

Per assicurare la funzionalità del sistema è necessario che:

- le strutture abbiano pendenze regolari verso gli scarichi;
- la planarità della struttura sia tale da evitare sollecitazioni anomale alle lastre;
- l'interasse fra gli appoggi sia compatibile con quanto indicato al punto precedente;

I **pannelli coibentati** dovranno avere le seguenti caratteristiche:

pannelli prefabbricati a sandwinch, portanti ed isolanti, composti da lastra di estradosso grecata in acciaio zincato trattato Aluzinc, colore naturale metallizzato, dell spessore 6/10, anima centrale isolante in schiuma rigida di poliuretano a cellule

chiuse con densità superiore a kg 35/mc dello spessore di mm 50-60, lastra di finitura all'intradosso in acciaio zincato preverniciato dello spessore 5/10.

Anche per le coperture realizzate con i pannelli coibentati, per assicurare la funzionalità del sistema, è necessario che:

- le strutture abbiano pendenze regolari verso gli scarichi;
- la planarità della struttura sia tale da evitare sollecitazioni anomale alle lastre;
- l'interasse fra gli appoggi sia compatibile con quanto indicato al punto precedente.

6. Criteri seguiti per trasferire le scelte progettuali sul piano contrattuale

Tutti i prezzi delle opere compiute del presente progetto sono stati ricavati dal prezzario regionale Sicilia - Anno 2013 o desunti da apposite analisi prezzi basate sui correnti costi dei materiali e della manodopera.

I lavori non presentano particolari difficoltà di esecuzione e non richiedono particolari specializzazioni ad eccezione della rimozione e smaltimento delle lastre di cemento-amianto.

La categoria principale da richiedere per l'affidamento dei lavori è la **OG1** (edifici civili ed industriali) – **cat. I** – per l'importo di € 258.228,00.

Il servizio di dismissione di lastre in eternit, pari ad €. 69.526,66, è un servizio scorporabile o sub appartabile. Ai sensi dell' art. 256 comma 2, D.lgs. 9 aprile 2008, n.81, lo svolgimento del servizio deve essere svolto da impresa con iscrizione all'**Albo Nazionale dei Gestori Ambientali** per la categoria 10A (attività di bonifica di beni contenenti amianto effettuata sui seguenti materiali: materiali edili contenenti amianto legato in matrici cementizie o resinoidi, classe D). Il trasporto dei rifiuti raccolti deve essere eseguito da una Ditta in possesso della iscrizione all'**Albo**

Nazionale dei Gestori Ambientali per la categoria 5 (trasporto rifiuti pericolosi lettera f)). Tali servizi potranno essere subappaltati a Ditte in possesso di tali requisiti, ove indicato in sede di gara.

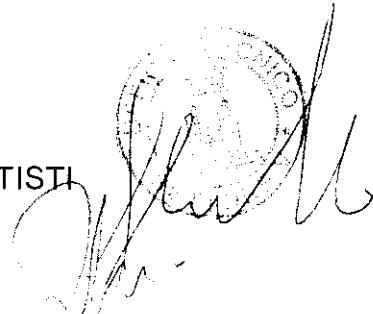
La scelta circa le modalità di stipulazione del contratto si sono da subito orientate verso la tipologia contrattuale "A MISURA" in quanto trattasi di lavori di manutenzione, senza opere in sottosuolo e **senza necessità di indagini, rilievi e ricerche al fine di ridurre in corso di esecuzione la possibilità di imprevisti.**

7. Elaborati progetto esecutivo

Il progetto esecutivo risulta composto dai seguenti elaborati:

- A- Relazione tecnica
- B- Relazione specialistica rimozione amianto
- B1- Relazione specialistica sostituzione elementi strutturali in acciaio
- C- Analisi Prezzi
- D- Elenco Prezzi
- E- Computo metrico
- F- Quadro economico
- G- quadro incidenza manodopera
- H- Cronoprogramma
- I- Capitolato Speciale di Appalto
- J- Schema di contratto
- K- Piano di manutenzione
- 1. stralcio aerofotogrammetria
- 2. stralcio P.R.G.
- 3. Planimetria impianto
- 4. Planimetria stato di fatto
- 5. Planimetria progetto
- 6. Interventi sostituzione elementi strutturali
- 7. Sezioni stato di fatto e progetto
- 8. tavola fotografica
- 9. ponteggi di servizio
- 10. pianta box ricovero cavalli

I PROGETTISTI





CITTA' DI RAGUSA

SETTOREV – DECORO URBANO
MANUTENZIONE E GESTIONE INFRASTRUTTURE
Piazza San Giovanni Tel. 0932/676505 – Fax 0932/676504
www.comune.ragusa.it

Progetto di manutenzione e gestione
di manutenzione e sostituzione
di impianti idraulici e fognari
elettrici e meccanici
1268 del 10.07.2014

“CAMPO DI SALTO OSTACOLI - MANEGGIO COMUNALE – LAVORI DI MANUTENZIONE E MESSA IN SICUREZZA, DISMISSIONE AMIANTO E REALIZZAZIONE NUOVO MANTO DI COPERTURA” – IMPORTO DI € 400.000,00”

VERBALE DI VALIDAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO

(art. 55 del Decreto del Presidente della Repubblica del 05/11/2010 n° 207 -
regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12/04/2006 n.163)

L'anno duemilaquattordici il giorno ventotto del mese di maggio in Ragusa il sottoscritto ing. Michele Scarpulla, Responsabile del procedimento nonché incaricato della verifica del progetto, ai sensi del punto c) del comma 2 dell'art. 47 del DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA DEL 5 OTTOBRE 2010 N. 207, trattandosi di progetto di importo inferiore ad € 1.000.000,00, ha convocato i progettisti ing. Giuseppe Corallo, geom. Giorgio Iacono e geom. Giovanni Guardiano e sono state effettuate le seguenti verifiche sul progetto esecutivo, già validato in data 10/10/2013, ed aggiornato in data 30/04/2014 in seguito ai rilievi avanzati dal Servizio 7° del Dipartimento Regionale Tecnico in data 21/01/2014:

- a) controllo della completezza e della qualità della documentazione, secondo le indicazioni degli articoli da 34 a 43 del Regolamento;
- b) conformità del progetto al progetto definitivo;
- c) conformità del progetto alla normativa vigente;
- d) corrispondenza dei nominativi dei progettisti a quelli titolari dell'affidamento e sottoscrizione dei documenti per l'assunzione delle rispettive responsabilità;
- e) completezza della documentazione relativa agli intervenuti accertamenti di fattibilità tecnica, amministrativa ed economica dell'intervento;
- f) completezza, adeguatezza e chiarezza degli elaborati progettuali, grafici, descrittivi e tecnico-economici, previsti dal Regolamento;
- g) esistenza dei computi metrico-estimativi e verifica della corrispondenza agli elaborati grafici, descrittivi ed alle prescrizioni capitolari;
- h) rispondenza delle scelte progettuali alle esigenze di manutenzione e gestione;
- i) o) acquisizione di tutte le approvazioni ed autorizzazioni di legge, necessarie ad assicurare l'immediata cantierabilità del progetto;
- j) coordinamento tra le prescrizioni del progetto e le clausole dello schema di contratto e del capitolato speciale d'appalto, nonché verifica della rispondenza di queste ai canoni della legalità.

Si ritiene che, sulla base delle verifiche effettuate, il progetto esecutivo dei lavori di "CAMPO DI SALTO OSTACOLI - MANEGGIO COMUNALE – LAVORI DI MANUTENZIONE E MESSA IN SICUREZZA, DISMISSIONE AMIANTO E REALIZZAZIONE NUOVO MANTO DI COPERTURA", dell'importo di € 400.000,00, può considerarsi validato ai sensi e per gli effetti dell'art. 55 del D.P.R. 207/2010 e presenta il seguente quadro economico:

QUADRO ECONOMICO

1 A - IMPORTO COMPLESSIVO LAVORI A MISURA			€ 297.644,49
2 A1 - Per oneri sicurezza non soggetti a ribasso il 3%		€ 8.929,33	
3 A2 - Oneri da interferenza		€ 0,00	
A3 - Costi del Personale		€ 114.659,71	
TOTALE LAVORI NON SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA		€ 123.589,04	
4 A4 - importo lavori soggetti a ribasso d'asta		€ 174.055,45	
5 B) SOMME A DISPOSIZIONE			
6 B1 Iva 22% su €. 297644,49	€ 65.481,79		
7 B2 incentivo art. 92 D.P.R. 163/2006	€ 5.952,89		
8 B3 - Imprevisti ed arrotondamenti < 10%	€ 26.920,83		
9 B4 Assicurazione progettisti	€ 1.500,00		
10 B5- Oneri Conferimento in Discarica	€ 2.000,00		
11 B7 Oneri Verifica Progetto	€ 500,00		
TOTALE PROGETTO	€ 102.355,51		€ 102.355,51
			€ 400.000,00

Letto, approvato e sottoscritto.

Ragusa 28/05/2014

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

I PROGETTISTI



CITTA' DI RAGUSA

SETTORE V – DECORO URBANO
MANUTENZIONE E GESTIONE INFRASTRUTTURE
Piazza San Giovanni Tel. 0932/676505 – Fax 0932/676504

www.comune.ragusa.it



Parte integrante e sostanziale
della determinazione dirigenziale
N. 1268 del 10.08.2014

OGGETTO : “CAMPO DI SALTO OSTACOLI - MANEGGIO COMUNALE – LAVORI DI MANUTENZIONE E MESSA IN SICUREZZA, DISMISSIONE AMIANTO E REALIZZAZIONE NUOVO MANTO DI COPERTURA” –

IMPORTO DI € 400.000,00”

RELAZIONE ISTRUTTORIA

PREMESSE

Con determinazione dirigenziale n° 1508 del 22.08.2011 l'ing. Michele Scarpulla è stato nominato R.U.P. dell'intervento “CAMPO DI SALTO OSTACOLI - MANEGGIO COMUNALE – LAVORI DI MANUTENZIONE E MESSA IN SICUREZZA, DISMISSIONE AMIANTO E REALIZZAZIONE NUOVO MANTO DI COPERTURA” RECUPERO FUNZIONALE DI UNA ANTICA MASSERIA DI PROPRIETA' COMUNALE SITA IN C.DA BRUSCE' DA ADIBIRE A SEDE DI SCUOLA MATERNA, dell'importo di € 400.000,00.

Con determinazione sindacale n. 134 del 22/08/2011 è stato affidato l'incarico della redazione del progetto definitivo “**CAMPO DI SALTO OSTACOLI - MANEGGIO COMUNALE – LAVORI DI MANUTENZIONE E MESSA IN SICUREZZA, DISMISSIONE AMIANTO E REALIZZAZIONE NUOVO MANTO DI COPERTURA**”, **DELL'IMPORTO DI € 400.000,00**, all'ing. Giuseppe Corallo, al geom. Giovanni Guardiano ed al geom. Giorgio Iacono, dipendenti dell'U.T.C.;

Con determinazione dirigenziale n. 1722 del 29/09/2011 il progetto definitivo è stato approvato.

Con nota 18145 del 09/08/2013 l'Assessorato Reg. Turismo, Sport e Spettacolo ha comunicato al Comune di Ragusa l'ammissione a finanziamento.

Con determinazione dirigenziale n. 1184 del 11/09/2013 è stato affidato l'incarico della redazione del progetto esecutivo all'ing. Giuseppe Corallo, al geom. Giovanni Guardiano ed al geom. Giorgio Iacono, dipendenti dell'U.T.C.

Con determinazione dirigenziale n° 1185 dell'11/09/2013 è stato conferito, all'ing. Michele Scarpulla, l'incarico per la verifica del progetto esecutivo, ai sensi degli artt. 93, comma 6, e 112, comma 5, del Decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 – (Nuovo Codice degli Appalti), secondo le modalità indicate dagli artt. 45, 46, 47, 48 e 49 del DECRETO DEL

PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA DEL 5 OTTOBRE 2010 N. 207, Regolamento di esecuzione e attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163.

I progettisti incaricati hanno trasmesso il progetto esecutivo in data 08/10/2013.

In data 09/10/2013 il progetto esecutivo è stato verificato ai sensi degli artt. 52 e 53 del D.P.R. 207/2010 ed in data 10/10/2013 il progetto esecutivo è stato validato;

Con determina dirigenziale n° 1405 del 10/10/2013 il progetto è stato approvato in linea amministrativa;

In data 21/01/2014 il Servizio 7° del Dipartimento Regionale Tecnico ha avanzato dei rilievi sul progetto esecutivo già approvato.

I progetti incaricati hanno provveduto all'aggiornamento del progetto e lo hanno ritrasmesso in data 30/04/2014.

In data 26/05/2014 il progetto esecutivo aggiornato è stato verificato ai sensi degli artt. 52 e 53 del D.P.R. 207/2010 ed in data 28/05/2014 è stato validato ai sensi dell'art. 55 del Decreto del Presidente della Repubblica del 05/11/2010 n° 207.

PARERI

Il parere di fattibilità sismica non è necessario in quanto non sono previste opere strutturali. Gli interventi che saranno effettuati sulle strutture sono di semplice manutenzione e prevedono la sostituzione di alcuni elementi metallici con profilati dello stesso tipo. In tal modo il comportamento strutturale statico e dinamico non subiscono variazioni.

Il Parere igienico sanitario edilizio non è necessario in quanto si tratta di un intervento di manutenzione che non altera le condizioni igienico-sanitarie. Relativamente alla rimozione dell'amianto, conformemente alle vigenti normative, dovrà essere presentato all'A.S.P. 7 di Ragusa, a cura della ditta che procederà alla rimozione, il piano di lavoro, per il parere relativo.

PREVISIONI PROGRAMMA TRIENNALE

Il progetto è previsto nel programma triennale OO.PP. 2013-2014-2015, approvato con delibera del Consiglio Comunale n° 43 del 03/10/2013

PREVISIONI DI PROGETTO

Il progetto prevede

1. la dismissione di tutte le coperture in cemento-amianto, con le seguenti fasi:
 - trattamento con impregnante delle lastre in opera;
 - rimozione delle stesse;
 - sigillatura delle lastre e trasporto delle stesse presso discarica autorizzata;
2. la sostituzione delle stesse in parte con lastre ondulate, piane o curve, in fibra-cemento ecologico ed in parte con pannelli coibentati;

3. la sostituzione di parti ammorate di strutture metalliche portanti le coperture;
4. la posa in opera di opere di finitura delle coperture quali scossaline metalliche coprigiunti, pluviali e grondaie.
5. Modesti interventi di lavori in economia.

QUADRO ECONOMICO

Il progetto prevede una spesa complessiva di **€ 400.000,00** così distinta:

QUADRO ECONOMICO				
1	A - IMPORTO COMPLESSIVO LAVORI A MISURA			€ 297.644,49
2	A1 - Per oneri sicurezza non soggetti a ribasso il 3%		€ 8.929,33	
3	A2 - Oneri da interferenza		€ 0,00	
	A3 - Costi del Personale		€ 114.659,71	
	TOTALE LAVORI NON SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA		€ 123.589,04	
4	A4 - importo lavori soggetti a ribasso d'asta		€ 174.055,45	
5	B) SOMME A DISPOSIZIONE			
6	B1 Iva 22% su €. 297644,49	€ 65.481,79		
7	B2 incentivo art. 92 D.P.R. 163/2006	€ 5.952,89		
8	B3 - Imprevisti ed arrotondamenti < 10%	€ 26.920,83		
9	B4 Assicurazione progettisti	€ 1.500,00		
10	B5- Oneri Conferimento in Discarica	€ 2.000,00		
11	B7 Oneri Verifica Progetto	€ 500,00		
		€ 102.355,51		€ 102.355,51
	TOTALE PROGETTO			€ 400.000,00

Si specifica tra l'altro che:

- Il progetto è redatto nel rispetto della normativa vigente in materia ed in particolare del Decreto Legislativo 12/04/2006 n° 163, del Decreto Presidente della Repubblica 05/10/2010 n° 207, con le modifiche della L.R. 12/07/2011, n° 12 e che le previsioni tecniche ed economiche appaiono in genere ammissibili;
- Per la realizzazione del progetto non è prevista espropriazione di terreno;
- I prezzi unitari previsti in progetto sono desunti dal Prezzario Regionale 2013 o giustificati da apposite analisi prezzi;
- la documentazione relativa agli intervenuti accertamenti di fattibilità tecnica, amministrativa ed economica dell'intervento risulta completa;
- gli elaborati progettuali, grafici, descrittivi e tecnico-economici, previsti dal Regolamento, risultano completi, adeguati e chiari;
- Il C.S.A. è idoneo a regolare i rapporti con la futura impresa appaltatrice;
- il progetto è stato verificato, ai sensi dell'art. 93 del DLgs 163/2006 e s.mm.ii. e degli artt. 44-59 del DPR n. 207/2010 e s.mm.ii., in data 26/05/2014;
- il progetto è stato validato, ai sensi dell'art. 55 del Decreto del Presidente della Repubblica del 05/11/2010 n° 207, in data 28/05/2014.

ELABORATI DI PROGETTO

Il progetto è composto dai seguenti elaborati:

RELAZIONI GENERALI E SPECIALISTICHE		
ELABORATO	DENOMINAZIONE	
A	Relazione generale	
B	Relazione specialistica rimozione lastre di cemento-amianto	
B1	Relazione specialistica sostituzione elementi strutturali in acciaio	
C	Analisi Prezzi	
D	Elenco prezzi	
E	Computo metrico estimativo	
F	Quadro economico	
G	Quadro incidenza manodopera	
H	Cronoprogramma	
I	Capitolato speciale d'appalto	
J	Schema di contratto	
K	Piano di manutenzione dell'opera	

ELABORATI GRAFICI		
TAVOLA	DENOMINAZIONE	SCALA
1	Stralcio aerofotogrammetria	1:5000
2	Stralcio PRG	1:2000
3	Planimetria generale	1:200
4	Pianta stato di fatto	1:100
5	Pianta stato di progetto	1:100
6	Interventi sostituzione elementi strutturali	1:50
7	Sezioni	1:50
8	Tavola fotografica	
9	Ponteggi di servizio	1:50
10	Pianta box ricovero cavalli	1:100

Gli stessi risultano completi ed atti ad individuare l'opera in ogni sua parte.

La specifica delle spese tecniche è stata redatta tenendo conto delle spese necessarie a completare l'incarico e i collaudi dell'opera.

PARERE TECNICO

Valutato il progetto nel suo insieme si esprime parere favorevole all'approvazione, in linea tecnica, ai sensi dell'art. 5, comma 3 della L.R. 12/2011

Ragusa 28.05.2014

IL R.U.P.
(ing. Michele Scarpulla)





COMUNE DI RAGUSA

UFFICIO TECNICO

**"CAMPO DI SALTO OSTACOLI - MANEGGIO COMUNALE - LAVORI
DI MANUTENZIONE E MESSA IN SICUREZZA, DISMISSIONE
AMIANTO E REALIZZAZIONE NUOVO MANTO DI COPERTURA" -
IMPORTO € 400.000,00 - PROGETTO ESECUTIVO**

I PROGETTISTI

Ing. Giuseppe Corallo

Geom. Giovanni Guardiano

Geom. Giorgio Iacono

AGGIORNAMENTO
IN DATA 30/04/2014

SCALA

TAVOLA

ELABORATO CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

COMUNE DI RAGUSA
SETTORE V

Progetto esecutivo verificato ai sensi degli
artt. 52 e 53 D.P.R. 207/2010
Ragusa 26/05/2014

Il responsabile della verifica
ing. Michele Sparpula

COMUNE DI RAGUSA
SETTORE V

Progetto esecutivo validato ai sensi e per
gli effetti dell'art. 55 del D.P.R. 207/2010 ed
approvato in linea tecnica ai sensi dell'art. 5
della L.R. 12/2011 per l'importo
complessivo di € 400.000,00
Ragusa 28/05/2014

Il R.U.P.
ing. Michele Sparpula

Punto integrante e sostanziale
della determinazione di dirigenza
N. 1263 del 10-07-2014



CITTA' DI RAGUSA

OGGETTO: **"CAMPO DI SALTO OSTACOLI, MANEGGIO COMUNALE,
LAVORI DI MANUTENZIONE E MESSA IN SICUREZZA,
DISMISSIONE AMIANTO E REALIZZAZIONE NUOVO
MANTO DI COPERTURA"**

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

IMPORTO DEI LAVORI:

lavori escluso costi del personale e oneri sicurezza	€	199.474,43
oneri della sicurezza	€	8.808,48
oneri da interferenza	€	0,00
costi del personale	€	114.659,71
sommano i lavori	€	297.644,49
a disposizione	€	102.355,51
Importo Progetto	€	400.000,00

Ragusa

I Progettisti
(Ing. G. Corallo)
(geom. Giovanni Guardiano)
(geom. G. Iacono)

visto: II Responsabile del Procedimento
(Ing. Michele Scarelli)

C O M U N E D I R A G U S A

“CAMPO DI SALTO OSTACOLI, MANEGGIO COMUNALE, LAVORI DI MANUTENZIONE E MESSA IN SICUREZZA, DISMISSIONE AMIANTO E REALIZZAZIONE NUOVO MANTO DI COPERTURA”

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

PARTE PRIMA – NORME GENERALI DELL'APPALTO

“CAMPO DI SALTO OSTACOLI, MANEGGIO COMUNALE, LAVORI DI MANUTENZIONE E MESSA IN SICUREZZA, DISMISSIONE AMIANTO E REALIZZAZIONE NUOVO MANTO DI COPERTURA”

Art. 1

OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere, necessarie per la realizzazione del progetto di “**CAMPO DI SALTO OSTACOLI, MANEGGIO COMUNALE, LAVORI DI MANUTENZIONE E MESSA IN SICUREZZA, DISMISSIONE AMIANTO E REALIZZAZIONE NUOVO MANTO DI COPERTURA**”, ivi comprese la mano d'opera e la fornitura di materiali e mezzi, assistenza e prestazioni complementari finalizzate alla completa esecuzione delle opere contrattualmente definite e sinteticamente descritte al seguente articolo.

Sono parte integrante dell'appalto tutte le attività di organizzazione e coordinamento delle varie fasi esecutive, delle modalità di fornitura e della disposizione delle attrezzature che dovranno essere eseguite nella piena conformità con tutta la normativa vigente in materia di lavori pubblici inclusa quella relativa alla prevenzione degli infortuni e di tutela della salute dei lavoratori.

Il contenuto dei documenti di progetto deve essere ritenuto esplicativo al fine di consentire all'Appaltatore di valutare l'oggetto dei lavori e in nessun caso limitativo per quanto riguarda lo scopo del lavoro. Deve pertanto intendersi compreso nell'Appalto anche quanto non espressamente indicato ma comunque necessario per la realizzazione delle diverse opere.

Fanno parte dell'Appalto anche eventuali varianti, modifiche e aggiunte a quanto previsto nei documenti sopracitati che potranno essere richiesti all'Appaltatore in corso d'opera per mezzo di altri disegni complementari ed integrativi o per mezzo di istruzioni espresse sia dal Direttore dei Lavori che dal Committente ed anche le eventuali prestazioni di mano d'opera e mezzi per assistenza ad altre Imprese fornitrice di installazioni e prestazioni non compresi nel presente Appalto, ma facenti parte del medesimo complesso.

Le opere dovranno essere eseguite a perfetta regola d'arte, saranno finite in ogni parte e dovranno risultare atte allo scopo cui sono destinate, scopo del quale l'Appaltatore dichiara di essere a perfetta conoscenza.

Le indicazioni del presente capitolo, gli elaborati grafici e le specifiche tecniche allegate forniscono la consistenza quantitativa e qualitativa e le caratteristiche di esecuzione delle opere oggetto del contratto.

Art. 2

INDICAZIONE SOMMARIA DEI LAVORI

Le suddette opere si sintetizzano nei seguenti capitoli:

- Sostituzione pannelli in eternit con pannelli in fibro-cemento e pannelli coibentati
- Fornitura e posa opere in ferro zincate
- Posa in opera grondaie e pluviali
- Pitturazione opere in ferro
- Rifacimenti intonaci interni ed esterni con relativa finitura

È esplicito patto contrattuale che tutti i lavori previsti nel presente appalto debbano essere eseguiti con moderni e perfezionati mezzi meccanici, di tale produttività e numero da assicurare la tempestiva utilizzazione dell'opera, eseguita a perfetta regola d'arte entro i termini stabiliti dal presente capitolo. È consentita la lavorazione a mano per quei lavori la cui entità e qualità, trattandosi di opere d'arte, non consenta l'uso delle macchine.

Art. 3

FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE

La forma e le principali dimensioni delle opere che formano oggetto dell'appalto risultano dagli elaborati grafici e dai particolari esecutivi allegati al contratto di cui formano parte integrante e dalle indicazioni date all'atto esecutivo dal Direttore dei Lavori.

La Stazione Appaltante si riserva l'insindacabile facoltà di apportare, nel rispetto della normativa vigente in materia di lavori pubblici, le modifiche, le integrazioni o le variazioni dei lavori ritenute necessarie per la buona esecuzione dei

lavori e senza che l'Appaltatore possa sollevare eccezioni o richiedere indennizzi a qualsiasi titolo.

Art. 4

IMPORTO PRESUNTIVO DEI LAVORI

Il contratto è stipulato « a misura » ai sensi dell'art. 53, comma 4, del d.lgs. 163/2006

L'importo complessivo dei lavori oggetto del presente appalto ammonta presuntivamente a €. 297.644,49 (euro duecentonovantatreseicentoquindici/94), ripartito come di seguente :

Importo soggetto a ribasso:

1	A - IMPORTO COMPLESSIVO LAVORI A MISURA		€ 297.644,49
2	A1 - Per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso il 3%	€ 8.929,33	
3	A2 - Per costi del personale	€ 114.659,71	
4	A3 - Oneri da interferenza	€ 0,00	
4	A4 - importo lavori escluso costi personale e oneri sicurezza	€ 174.055,45	

1. Secondo quanto previsto all'art. 61 e all'allegato A del D.P.R. 207/2010, le parti costituenti l'opera sono suddivise nelle seguenti categorie:

Categoria Prevalente Opere Generali "OG1" Classifica I per l'importo €. 258.228,00

Servizio di dismissione di lastre in eternit pari ad €. 69.526,66 servizio scorporabile o sub appartabile.

Inoltre ai sensi dell' art. 256 comma 2, D.lgs. 9 aprile 2008, n.81 è obbligatoria l'iscrizione all'albo Nazionale dei Gestori Ambientali per la seguente categoria: -- **10A** - attività di bonifica di beni contenenti amianto effettuata sui seguenti materiali: materiali edili contenenti amianto legato in matrici cementizie o resinoidi, classe D.

Il trasporto dei rifiuti raccolti deve essere eseguito da una Ditta in possesso della iscrizione all'Albo gestori ambientale per la **categoria 5** trasporto rifiuti pericolosi lettera f). Tale servizio potrà essere subappaltato a Ditta in possesso di tale requisito, ove indicato in sede di gara.

In particolare l'appalto comprende le opere riassunte nel seguente prospetto:

2.1.1.1	Muratura in conci di tufo e malta bastarda	€ 6.407,59
07.01.01	Fornitura di opere in ferro in profilati	€ 6.672,78
07.01.03	Posa in opera di opere in ferro di cui a	€ 4.179,76
07.02.16.2	Zincatura opere in ferro	€ 1.952,71
09.01.01	Intonaco civile per interni dello spessore cm 2,5	€ 3.009,41
09.01.05	Strato di finitura intonaco per interni	€ 2.635,11
09.01.07	Intonaco civile per esterni dello spessore cm 3	€ 1.681,55
9.1.9.1	Strato di finitura per esterni su superfici già intonacate	€ 1.283,11
11.05.01	Verniciatura di cancellate, ringhiere e simili	€ 7.295,36
21.01.24	Rimozione di tubazioni di scarico, acqua ecc.	€ 145,96
23.1.1.1	Approntamento di ponteggio in elementi	€ 14.116,48
23.1.1.3	Smontaggio ad opera ultimata di ponteggi	€ 6.452,68
23.1.1.16	Protezione di apertura verso il vuoto	€ 1.382,40
A.01	Prestazione manodopera comune	€ 1.283,00
A.02	Prestazione manodopera qualificata	€ 1.423,00
AP.01	Rimozione e smaltimento di copertura in cemento amianto	€ 72.028,24
AP.02	Fornitura e posa in opera di lastre in fibrocemento	€ 31.343,28
AP.03	Fornitura e posa in opera, qualsiasi altezza di pannelli prefabbricati sandwich piane	€ 27.662,97
AP.04	"Applicazione di sigillante protettivo	€ 4.208,88
AP.05	Realizzazione piano di posa per lastre di copertura	€ 6.811,77
AP.06	Fornitura e posa in opera, sulla copertura del campo prova di pannelli prefabbricati sandwich curvi	€ 83.570,70
AP.07	Fornitura e posa in opera di elementi di lattoneria	€ 8.287,79
AP.08	Rimozione di grondaia in lamiera zincata	€ 1.077,60
15.4.11.2	Fornitura e collocazione in opera di grodaia	€ 748,83
15.4.13.2	Fornitura e posa in opera di pluviali	€ 369,36
21.1.16	Rimozione di opere in ferro	€ 580,97
B.01	Nolo camon con gru	€ 1.033,20
TOTALE		€ 297.644,49

ART. 5- INTERPRETAZIONE DEL CONTRATTO E DEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

1. L'interpretazione delle clausole contrattuali e delle disposizioni del capitolato speciale d'appalto, deve essere effettuata tenendo conto delle finalità del contratto; trovano applicazione inoltre applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

ART. 6 - DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:

A) - Il Capitolato Speciale di Appalto.

B) - L'Elenco dei prezzi unitari.

C) - Il Cronoprogramma dei lavori.

D) - Il computo metrico estimativo

E) il piano sostitutivo di sicurezza di cui all'art. 131, comma 2, lettera b), del d.lgs. 163/2006 e al punto 3.1 dell'allegato XV al d.lgs. 81/2008, e il piano di sicurezza e di coordinamento eventualmente redatto nel corso

dei lavori ai sensi dell'art. 901, comma 5, dello stesso d.lgs. 81/2008; il piano operativo di sicurezza di cui all'art. 131, comma 2, lettera c) del d.lgs. 163/2006, all'art. 89, comma 1, lettera h) del d.lgs. 81/2008 e al punto 3.2, dell'allegato XV, allo stesso decreto;

F) - I seguenti elaborati grafici progettuali (elencare le tavole):

- a) Il Capitolo Generale d'Appalto;
- b) Il Capitolo Speciale di Appalto;
- c) L'Elenco dei prezzi unitari;
- d) Il Quadroprogramma dei lavori.

f) - I seguenti elaborati grafici progettuali (elencare le tavole):

Tav. 1 Stralcio aerofotogrammetria

Tav. 2 Stralcio PRC

Tav. 3 Planimetria Generale Impianto sportivo

Tav. 4 Planimetria Stato di fatto

Tav. 5 Planimetria di progetto

Tav. 6 Interventi di sostituzione Elementi Sostitutivi

Tav. 7 Sezioni stato di fatto e progetto

Tav. 8 Tavola fotografica

Tav. 9 Ponteggi Servizi

Tav. 10 Pittura Box Ricovero vaselli

Eventuali altri disegni e particolari costruttivi delle opere da eseguire non formano parte integrante dei documenti di appalto e la Direzione si riserva di consegnarli all'Appaltatore nell'ordine che sarà ritenuto più opportuno, in tempo utile, durante il corso dei lavori.

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

- il d.lgs. 12 aprile 2006, n. 163 – Codice dei Contratti;
- il Regolamento di esecuzione ed attuazione del d.lgs. 12 aprile 2006, n. 163; approvato con d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207;
- il capitolo generale d'appalto approvato con d.m. 19 aprile 2000, n. 145;
- il d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81, con i relativi allegati.

ART. 7 – CONOSCENZA DELLE CONDIZIONI DI APPALTO

1. La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'esecutore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto.
2. Ai sensi dell'art. 106, comma 3, del d.P.R. 207/2010, l'esecutore dà altresì atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e di ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto unitamente al responsabile del procedimento, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.
3. L'esecutore dichiara altresì di essersi recato sul luogo dove devono eseguirsi i lavori e nelle aree adiacenti e di aver valutato i conseguenti oneri con riferimento all'andamento e al costo dei lavori e pertanto:
 - di avere preso piena e perfetta conoscenza del progetto esecutivo e dei relativi calcoli giustificativi e della loro integrale attuabilità;
 - di aver preso conoscenza delle condizioni locali, delle cave, dei campioni e dei mercati di approvvigionamento dei materiali, nonché di tutte le circostanze generali e particolari che possono influire sulla determinazione dei prezzi e delle condizioni contrattuali e che possono influire sull'esecuzione dell'opera;
 - di aver accertato le condizioni di viabilità, di accesso, di impianto del cantiere, dell'esistenza di discariche autorizzate e le condizioni del suolo su cui dovrà sorgere l'opera;
 - di aver effettuato una verifica della disponibilità della manodopera necessaria per l'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto, nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori posti in appalto.

ART. 8 - RAPPRESENTANTE DELL'ESECUTORE E DOMICILIO DIRETTORE DI CANTIERE

- 1.** L'esecutore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'art. 2 del d.lg. 145/2000. A tale domicilio si intendono riferite effettuate tutte le intipazioni, le assegnazioni di termini ed ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.
- 2.** L'esecutore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'art. 3 del d.m. 145/2001, le generalità delle persone autorizzate a riceverlo.
- 3.** Qualora l'esecutore non conduca direttamente i lavori, deve depositare presso la stazione appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'art. 4 del capitolato generale d'appalto approvato con d.m. 145/2000, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della stazione appaltante. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico, abilitato secondo le previsioni del capitolato speciale in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire.
- 4.** L'esecutore, tranne il direttore di cantiere, assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'esecutore per indisciplina, incapacità o grave negligenza. L'esecutore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella sovministrazione o nell'impiego dei materiali.
- 5.** Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persone di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere tempestivamente comunicata per iscritto alla stazione appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso la stazione appaltante del nuovo atto di mandato.

ART. 9 - NORME GENERALI SUI MATERIALI, I COMPONENTI, I SISTEMI

- 1.** Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e subsistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità e provenienza dei materiali e dei relativi componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel capitolato speciale di appalto, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.
- 2.** Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di questi ultimi, si applicano rispettivamente l'art. 160 del d.P.R. 207/2010 e gli artt. 16 e 17 del d.m. 145/2000.

ART. 10 - CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI

- 1.** L'esecuzione dei lavori ha inizio mediante formale consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 45 giorni dalla stipula del contratto di appalto, previa convocazione dell'impresa esecutrice.
- 2.** È facoltà della stazione appaltante procedere, ai sensi dell'art. 153, comma 1, del d.P.R. 207/2010, alla consegna dei lavori subito dopo che l'aggiudicazione definitiva è divenuta efficace; in tal caso il direttore dei lavori indica espressamente nel verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.
- 3.** Se nel giorno stabilito, l'esecutore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fisserà un nuovo termine perentorio, non inferiore a 10 giorni e non superiore a 20 giorni; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine anzidetto è facoltà dell'Amministrazione di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento dei lavori, il precedente esecutore è escluso dalla partecipazione, in quanto l'inadempimento è considerato grave.
- 4.** L'esecutore dovrà trasmettere all'Amministrazione, prima dell'inizio dei lavori:
 - la documentazione di avvenuta denuncia di inizio attività agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici;
 - una dichiarazione relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative applicato ai lavoratori dipendenti;
 - specifica documentazione attestante la conformità delle macchine, delle attrezzature e delle opere provvisionali alle disposizioni di cui al d.lgs. 81/2008;
 - elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori;

- la nomina del RSPP, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario;
- nominativo (i) del (i) rappresentante (i) dei lavoratori per la sicurezza (R.S.);
- attestati inerenti alla formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal d.lgs. 81/2008;
- elenco dei lavoratori risultanti dal libro unico del lavoro con l'indicazione delle qualifiche di appartenenza e relativa idoneità sanitaria prevista;
- dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del d.lgs. 81/2008;
- copia del libro unico del lavoro dal quale emergano i dati essenziali e necessari a valutare l'effettiva posizione assicurativa delle maestranze di cui all'elenco richiesto;
- copia documentazione che attesti l'assolvimento dell'obbligo di comunicazione al Centro per l'impiego competente l'avvenuta instaurazione di un nuovo rapporto di lavoro. La comunicazione deve essere assolta almeno il giorno prima della assunzione;
- copia del registro infortuni;

ART. 11 - TERMINE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori ricompresi nell'appalto è fissato in giorni 120 (Centoveinti) naturali e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.
2. Nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto delle ferie contrattuali e della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole valutati complessivamente in quindici giorni.

ART. 12 – PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI

1. Prima dell'inizio dei lavori, ai sensi dell'art. 43, comma 10, del d.P.R. 207/2010, l'esecutore dovrà predisporre e consegnare alla direzione lavori un proprio programma esecutivo dettagliato dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione aziendale; tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento. Il cronoprogramma deve essere coerente con il previsto termine di ultimazione e deve essere approvato dalla direzione lavori, mediante apposizione di un visto, entro dieci giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione lavori si sia pronunciata, il programma esecutivo dei lavori si intende accettato.
2. Il programma esecutivo dettagliato dei lavori predisposto dall'impresa potrà essere modificato o integrato su invito dell'Amministrazione, ogni volta sia necessario assicurare una migliore esecuzione delle opere ed in particolare:
 - a) per coordinare le lavorazioni oggetto di appalto con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
 - b) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi, le cui reti siano coinvolte con la realizzazione delle opere, purché gli eventuali ritardi non siano imputabili ad inadempienze dell'Amministrazione;
 - c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dall'Amministrazione, che abbiano competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere;
 - d) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove su campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
 - e) qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza, in ottemperanza all'art. 92, comma 1, del d.lgs. 81/2008. In ogni caso, il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.
3. Eventuali aggiornamenti del programma legati a motivate esigenze organizzative dell'impresa e che non comportino modifica delle scadenze contrattuali, possono essere approvati dal direttore dei lavori.
4. I lavori devono comunque essere eseguiti nel rispetto del programma predisposto dall'Amministrazione ai sensi dell'art. 40 del d.P.R. 207/2010.
5. In caso di consegna parziale, il programma di esecuzione dei lavori di cui al comma 1 deve prevedere la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili; qualora dopo la realizzazione

delle predette lavorazioni permangano le cause di indisponibilità troverà applicazione la disciplina di cui all'art. 158 del d.P.R. 207/2010.

ART. 13 - SOSPENSIONI E PROROGHE

1. Qualora cause di forza maggiore, condizioni climatologiche od altre circostanze speciali impediscano in via temporanea che i lavori procedano inilmente a regola d'arte, la direzione dei lavori, d'ufficio o su segnalazione dell'esecutore, potrà ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale. Sono circostanze speciali le situazioni riconducibili alle ipotesi previste all'art. 132, comma 1, del d.lgs. 163/2006, che impongano la redazione di una variante in corso d'opera.
2. Trovano applicazione l'art. 132, commi 2, 3, 4, 5 e 6 del d.lgs. 163/2006 e, per quanto compatibili, gli artt. 158, 159 e 160 del d.P.R. 207/2010.
3. L'impresa, qualora per cause ad essa non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nel termine stabilito contrattualmente, potrà chiedere, con domanda motivata, una proroga priva della scadenza del termine anzidetto. Se la richiesta è riconosciuta fondata, la proroga è concessa dal responsabile del procedimento, acquisito il parere del direttore dei lavori.

ART. 14 - PENALI IN CASO DI RITARDO

1. Nel caso di mancato rispetto del termine contrattuale indicato per l'ultimazione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo sarà applicata una penale pari nella misura di 3‰ (tre per mille) dell'ammontare netto contrattuale per ogni giorno di ritardo.
2. La penale è comminata dal responsabile del procedimento in sede di conto finale ai sensi dell'art. 145, comma 6, del d.P.R. 207/2010.
3. Ai sensi dell'art. 145, comma 3, del d.P.R. 207/2010, l'importo complessivo della penale non può superare il dieci per cento dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale troveranno applicazione gli artt. 145, comma 4, del d.P.R. 207/2010 e l'art. 136 del d.lgs. 163/2006, in tema di risoluzione del contratto.
4. L'applicazione delle penali non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dall'Amministrazione a causa dei ritardi.

ART. 15 - ANTICIPAZIONE

Ai sensi dell'art. 26-ter - Anticipazione del prezzo – della LEGGE 9 agosto 2013, n. 98 - Conversione, con modificazioni, del decreto-legge 21 giugno 2013, n. 69 - Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia (G.U. n. 194 del 20 agosto 2013), per i contratti di appalto relativi a lavori, disciplinati dal codice di cui al decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, affidati a seguito di gare bandite successivamente al 18 settembre 2013 e fino al 31 dicembre 2014, in deroga ai vigenti divieti di anticipazione del prezzo, è prevista la corresponsione in favore dell'appaltatore di un'anticipazione pari al 10 per cento dell'importo contrattuale.

L'erogazione dell'anticipazione, ove consentita dalla leggi vigenti, è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori. L'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti.

Le stazioni appaltanti erogano all'esecutore, entro quindici giorni dalla data di effettivo inizio dei lavori accertata dal responsabile del procedimento, l'anticipazione sull'importo contrattuale nella misura prevista dalle norme vigenti. La ritardata corresponsione dell'anticipazione obbliga al pagamento degli interessi corrispettivi a norma dell'articolo 1282 codice civile.

Il beneficiario decade dall'anticipazione 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. 16 - PAGAMENTI IN ACCONTO

1. Il pagamento in anticipo sarà effettuato ogni qualvolta l'impresa avrà eseguito lavori per un importo complessivo non inferiore a € 75.000,00 (settantacinquemila/00) al netto del ribasso d'asta, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza, secondo le norme stabilite nel presente capitolo.

2. La relativa quota degli oneri per la sicurezza sarà corrisposta con il progressivo stato di esecuzione delle lavorazioni.
3. A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori sarà operata una ritenuta dello 0,50 per cento, ai sensi dell'art. 4, comma 3, del d.P.R. 207/2010. Tali ritenute saranno svineolate in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione del certificato di collaudo, previo rilascio del DURC.
4. L'ultimo stato di avanzamento potrà essere di qualsiasi ammontare.
5. I termini di pagamento degli accotti e della rata di saldo sono quelli stabiliti all'art. 143, commi 1 e 2 del d.P.R. 207/2010;
6. In caso di ritardo nei pagamenti trova applicazione il disposto di cui all'art. 144 del d.P.R. 207/2010.
7. È facoltà dell'esecutore, trascorsi i termini previsti ai precedenti commi e nel caso in cui l'ammontare delle rate di accotto, 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 c.c. In alternativa, all'esecutore è riconosciuta la facoltà, previa costituzione in mora dell'Amministrazione, di procedere giudizialmente per la dichiarazione di risoluzione del contratto, trascorsi 60 giorni dalla data della predetta costituzione in mora, in applicazione dell'art. 133, comma 1, del d.lgs. 163/2006.
8. Ai sensi dell'art. 141, comma 3, del d.P.R. 207/2010, nel caso di sospensione dei lavori di durata superiore a 45 giorni, l'Amministrazione provvederà ad effettuare il pagamento in acconto degli importi maturati fino alla data di detta sospensione.
9. Ai sensi dell'art. 35, comma 32, della l. 4 agosto 2006, n. 248 e dell'art. 48-bis del d.P.R. 29 settembre 1973, n. 602 come introdotto dall'art. 2, comma 9, della l. 24 dicembre 2006, n. 286, nonché dell'art. 118, commi 3 e 6, del Codice, l'missione di ogni certificato di pagamento è subordinata:
 - all'acquisizione, da parte della stazione appaltante, del DURC dell'impresa appaltatrice e degli eventuali subappaltatori;
 - qualora l'appaltatore si sia avvalso del subappalto, alla trasmissione delle fatture quietanzate del subappaltatore entro il termine di 20 giorni dal pagamento precedente.

ART. 17 - PAGAMENTI A SALDO

1. Il conto finale è redatto entro giorni 60 (sessanta) dalla data di ultimazione dei lavori, accertata con apposito verbale.
2. In sede di conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione è soggetta alle verifiche di collaudo o di regolare esecuzione.
3. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'esecutore, su richiesta del responsabile del procedimento, entro il termine perentorio di 30 giorni; se l'esecutore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le riserve già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si intende definitivamente accettato.
4. La rata di saldo e la ritenuta a garanzia previste all'art. 4 del d.P.R. 207/2010 sono corrisposte dopo giorni 30 dall'emissione del certificato di regolare esecuzione, previo rilascio del DURC.
5. Il pagamento della rata di saldo è comunque subordinato alla previa costituzione della garanzia fidejussoria prevista all'art. 141, comma 9, del d.lgs. 163/2006, e non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'art. 1666, comma 2, c.c.
6. L'importo assicurato con la garanzia fidejussoria di cui al precedente comma 5 deve essere conforme a quanto previsto dall'art. 124 del d.P.R. 207/2010.
7. In caso di ritardato pagamento della rata di saldo si applicano le disposizioni contenute all'art. 144 del d.P.R. 207/2010.

ART. 18 - REVISIONE PREZZI

1. Ai sensi dell'articolo dell'art. 133, comma 2, del d.lgs. 163/2006, è esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'art. 1664, comma 1, c.c., fatto salvo quanto espressamente previsto, per la compensazione dei prezzi dei singoli materiali da costruzione, dall'art. 133, commi 4, 5, 6 e 7, del d.lgs. 163/2006.
2. Al contratto di appalto si applica il prezzo chiuso, consistente nel prezzo dei lavori al netto del ribasso d'asta, aumentato di una percentuale, determinata con decreto ministeriale, da applicarsi, nel caso in cui la

differenza tra il tasso di inflazione reale e il tasso di inflazione programmato nell'anno precedente sia superiore al due per cento, all'importo dei lavori ancora da eseguire per ogni anno intero previsto per l'ulteriorizzazione dei lavori stessi.

ART. 19 - CESSIONE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEI CREDITI

1. È vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.
2. È ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'art. 117, comma 1, del d.lgs. 163/2006 e della L. 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 notificato all'Amministrazione e da questa accettato ai sensi dell'art. 117, comma 3, del d.lgs. 163/2006, prima o contemporaneamente al certificato di pagamento sottoscritto dal responsabile del procedimento.

ART. 20 – VALUTAZIONE DEI LAVORI A MISURA

1. La valutazione del lavoro è effettuata secondo le specifiche date nella descrizione del lavoro, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale.
2. Il corrispettivo per il lavoro è « a misura ».
3. I documenti amministrativi e contabili per l'accertamento dei lavori e delle somministrazioni in appalto sono:
 - a) il giornale dei lavori;
 - b) i libretti di misura delle lavorazioni e delle provviste;
 - c) le liste settimanali;
 - d) il registro di contabilità;
 - e) il sommario del registro di contabilità;
 - f) gli stati di avanzamento dei lavori;
 - g) i certificati per il pagamento delle rate di acconto;
 - h) il conto finale e la relativa relazione.

I libretti delle misure, il registro di contabilità, gli stati di avanzamento dei lavori e il conto finale dovranno essere firmati dal Direttore dei Lavori. I libretti delle misure, le liste settimanali, il registro di contabilità e il conto finale sono firmati dall'Appaltatore o da un suo rappresentante formalmente delegato. I certificati di pagamento e la relazione sul conto finale sono firmati dal Responsabile del Procedimento.

La tenuta di tali documenti dovrà avvenire secondo le disposizioni vigenti all'atto dell'aggiudicazione dell'appalto.

ART. 21 – ONERI PER LA SICUREZZA

1. La contabilizzazione degli oneri per la sicurezza, che sono inclusi nei prezzi delle categorie dei lavori, è effettuata in percentuale secondo gli stati di avanzamento.

2.

ART. 22 – CAUZIONE DEFINITIVA

1. Ai sensi dell'art. 113, comma 1, del d.lgs. 163/2006, è richiesta una garanzia fidejussoria a titolo di cauzione definitiva, pari al dieci per cento dell'importo contrattuale. In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al dieci per cento, la garanzia fidejussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il dieci per cento; ove il ribasso sia superiore al venti per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al venti per cento. La garanzia fidejussoria è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 75% dell'iniziale importo garantito. Lo svincolo, nei termini e per quote anzidetti, è automatico, senza necessità del benestare dell'Amministrazione, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'esecutore, degli stati d'avanzamento lavori o di analogo documento, in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. L'ammontare residuo, pari al 25% dell'iniziale importo garantito, è svincolato secondo la normativa vigente.
2. La garanzia fidejussoria deve essere conforme allo schema tipo 1.2 del d.m. 12 marzo 2004, n. 123, integrato con la clausola « della rinuncia al beneficio della preventiva escusione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, c.c., nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta della stazione appaltante », così come espressamente stabilito all'art. 113, comma 2, del d.lgs. 163/2006.

II

3. La garanzia fidejussoria è prestata mediante polizza bancaria o assicurativa, emessa da istituto autorizzato, ovvero rilasciata da intermediario finanziario iscritto nell'elenco speciale di cui all'art. 107 del d.lgs. 1º settembre 1993, n. 385, che svolge in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie, a ciò autorizzato dal Ministero dell'economia e delle finanze.
4. La cauzione viene prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salvo comunque la risarcibilità del maggior danno.
5. La stazione appaltante ha il diritto di valersi sulla cauzione per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto disposta in favore dell'esecutore. La stazione appaltante ha il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'esecutore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere.
6. La garanzia fidejussoria deve essere tempestivamente reintegrata qualora, in corso d'opera, sia stata incunerata, parzialmente o totalmente, dall'Amministrazione ed in caso di inottemperanza la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'esecutore; in caso di variazioni al contratto per effetto di successivi atti di sottomissione, la medesima garanzia può essere ridotta o integrata in relazione ai variati importi contrattuali.
7. La mancata costituzione della garanzia determina la revoca dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria da parte dell'amministrazione appaltante che procede ad aggiudicare l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria ai sensi dell'art. 113, comma 4, del d.lgs. 163/2006.

ART. 23 – RIDUZIONE DELLE GARANZIE

1. L'importo della garanzia fidejussoria di cui al precedente articolo è ricatto al cinquanta per cento qualora l'esecutore sia in possesso della certificazione di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEN ISO 9000 così come previsto dall'art. 113, comma 1, del Codice.
2. In caso di raggruppamento temporaneo di imprese le riduzioni di cui al presente articolo sono accordate qualora tutte le imprese facenti parte del raggruppamento sono in possesso delle certificazioni di cui al comma 1. Per il raggruppamento verticale la riduzione è applicabile alle sole imprese certificate per la quota parte di lavori ad esse riferibile.

ART. 24 - ASSICURAZIONE A CARICO DELL'IMPRESA

1. Ai sensi dell'articolo 129, comma 1, del d.lgs. 163/2006, l'esecutore è obbligato almeno 10 giorni prima della consegna dei lavori, secondo quanto stabilito dall'art. 125 del d.P.R. 207/2010 a presentare una polizza assicurativa conforme allo Schema Tipo 2.3 del d.m. 12 marzo 2004, n. 123 che tenga indenne l'Amministrazione da tutti i rischi di esecuzione e la garantisca contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa deve essere 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 alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.
3. La polizza assicurativa contro i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinata deve coprire tutti i danni subiti dall'Amministrazione a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti.
4. La polizza assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi deve essere stipulata per una somma assicurata pari ad € 500.000,00 secondo quanto come previsto dall'art. 125, comma 2, del d.P.R. 207/2010.
6. Qualora il contratto di assicurazione preveda importi o percentuali di scoperto o di franchigia, sia con riferimento ai rischi di cui ai commi 3 e 5, sia con riferimento alla responsabilità civile di cui al comma 4, tali franchigie o scoperti non sono opponibili all'Amministrazione.
7. Le garanzie di cui al presente articolo, prestate dall'esecutore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'esecutore sia un raggruppamento temporaneo di imprese, ai sensi dell'art. 37 del d.lgs. 163/2006, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

ART. 25 - VARIAZIONE DEI LAVORI

- 1.** L'Amministrazione si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritiene opportune, senza che per ciò l'impresa esecutrice possa pretendere compensi all'interno del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno, con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dall'art. 132 del d.lgs. 163/2006 e dagli artt. 161 e 162 del d.P.R. 207/2010.
- 2.** Non saranno riconosciute come varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della direzione lavori preventivamente approvato dal responsabile del procedimento.
- 3.** Non costituiscono varianti ai sensi del precedente comma 1 gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 10% per i lavori di recupero, ristrutturazione, manutenzione e restauro e al 5% per tutti gli altri lavori delle categorie di lavoro dell'appalto e che non comportino un aumento dell'importo previsto in contratto per la realizzazione dell'opera.
- 4.** Sono ammesse, nell'esclusivo interesse dell'Amministrazione, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e/o alla sua funzionalità, sempre che non comportino inodifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute ed imprevedibili al momento della stipula del contratto. L'importo in aumento relativo a tali varianti non può superare il 5% dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera.
- 5.** Per i cantieri obbligati alla nomina del coordinatore per la progettazione contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione ai sensi dell'art. 90 del d.lgs. 81/2008, la variante deve comprendere, ove ritenuto necessario dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l'adeguamento del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 40, nonché l'adeguamento dei piani operativi di cui all'art. 41.
- 6.** Per i cantieri non obbligati alla nomina del coordinatore per la progettazione contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione ai sensi dell'art. 90 del d.lgs. 81/2008, la variante deve comprendere, ove ritenuto necessario dal direttore lavori o dal responsabile del procedimento, l'adeguamento del piano sostitutivo di sicurezza, oppure la redazione del piano di sicurezza e coordinamento previsti rispettivamente all'art. 131, comma 2, lettera a), del d.lgs. 163/2006, all'art. 100 del d.lgs. 81/2008 e al punto 2 dell'allegato XV allo stesso decreto, qualora ricorrono le condizioni di cui all'art. 90, comma 5, del d.lgs. 81/2008.

ART. 26 – VARIANTI PER ERRORI OD OMISSIONI PROGETTUALI

- 1.** Qualora, per il manifestarsi di errori od omissioni del progetto esecutivo tali da pregiudicare, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione, si rendessero necessarie varianti che eccedano il quinto dell'importo originario del contratto, l'Amministrazione procederà alla risoluzione del contratto con indizione di una nuova gara, alla quale sarà invitato anche l'esecutore originario.
- 2.** La risoluzione del contratto comporta il pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10% dei lavori non eseguiti, fino ai quattro quinti dell'importo del contratto originario.

ART. 27 – LAVORI NON PREVISTI E NUOVI PREZZI

- 1.** Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale.
- 2.** In tutti i casi in cui, nel corso dell'appalto, vi fosse la necessità di eseguire varianti che contemplino opere non previste nel contratto, si procederà con riferimento a tali lavorazioni alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale d'accordo, con le modalità di cui all'art. 163 del d.P.R. 207/2010.

ART. 28 - NORME GENERALI DI SICUREZZA

- 1.** I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni ed igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.
- 2.** L'esecutore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente regolamento di igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.
- 3.** L'esecutore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.
- 4.** L'esecutore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.
- 5.** L'esecutore è obbligato ad osservare e a far osservare le misure generali di tutela previste agli artt. 15, 17, 18, 19 e 20 del d.lgs. 81/2008, all'allegato XIII allo stesso decreto, nonché le altre disposizioni applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.

ART. 29 - PIANI DI SICUREZZA

1. Per i cantieri non obbligati alla nomina del coordinatore per la progettazione contestualmente all'affidamento dell'intervento di progettazione ai sensi dell'art. 90 del d.lgs. n. 81/2008, è fatto obbligo all'esecutore di predisporre, entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori, il piano sostitutivo delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori di cui all'art. 131, comma 2, lettera b) del Codice e al punto 3.1. dell'allegato XV, al d.lgs. 81/2008.
2. Tale piano è consegnato alla stazione appaltante e messo a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri.
3. L'esecutore può, nel corso dei lavori, apportare motivate modifiche al piano di sicurezza sostitutivo delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori per renderlo coerente a nuove situazioni oggettive oppure per garantire concreti e dimostrati miglioramenti alle misure di sicurezza.

ART. 30 – PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

1. L'esecutore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori, deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, redatto rispettivamente ai sensi dell'articolo 131, comma 2, lettera c), del Codice dell'articolo 89, comma 1, lettera h), del d.lgs. 81/2008 e del punto 3.2 dell'allegato XV al predetto decreto. Il piano operativo di sicurezza comprende il documento di valutazione dei rischi di cui agli artt. 28 e 29 del d.lgs. 81/2008, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.
2. L'esecutore è altresì tenuto ad acquisire i piani operativi di sicurezza redatti dalle imprese subappaltatrici nonché a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza compatibili fra loro.

ART. 31 – SUBAPPALTO

1. Per il subappalto e l'affidamento in cottimo dei lavori trovano integrale applicazione le disposizioni contenute rispettivamente all'art. 118 del d.lgs. 163/2006 e all'art. 170 del d.P.R. 207/2010.
2. È consentito il subaffidamento di tutte le lavorazioni indicate come subappaltabili dal presente capitolo, sempreché l'esecutore, all'atto dell'offerta, o nel caso di varianti in corso d'opera nell'atto di sottomissione, abbia manifestato tale intenzione.
3. L'affidamento in subappalto è consentito previa autorizzazione dell'Amministrazione, alle seguenti condizioni:
 - a) che l'esecutore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo;
 - b) che l'esecutore provveda al deposito di copia del contratto di subappalto presso l'Amministrazione almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle lavorazioni oggetto di subaffidamento, unitamente alla dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 c.c., con l'impresa subappaltatrice; in caso di associazione temporanea, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti all'associazione, società o consorzio;
 - c) che l'esecutore, unitamente al deposito del contratto di subappalto, trasmetta all'Amministrazione la documentazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione in relazione alla categoria e all'importo dei lavori da subaffidare, nonché la dichiarazione del subappaltatore, resa ai sensi degli artt. 46 e 47 del d.P.R. 445/2000 attestante il possesso dei requisiti di ordine generale di cui all'art. 38, comma 1, del Codice;
 - d) che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'art. 10 della l. 575/1965, e successive modificazioni.
4. L'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta dell'esecutore. Tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso tale termine, eventualmente prorogato, senza che l'Amministrazione abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti qualora siano verificate le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto.
5. L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:
 - a) ai sensi dell'art. 118, comma 4, del d.lgs. 163/2006, l'esecutore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20%. L'esecutore corrisponde gli oneri della sicurezza, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso. La stazione appaltante, sentito il direttore dei lavori ed il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione provvederà a verificare l'effettiva applicazione della presente disposizione;
 - b) nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;

c) le imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai C.C.N.I. nazionali e locali in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'esecutore, dell'osservanza delle norme antizidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;

d) le imprese subappaltatrici, per tramite dell'esecutore, devono trasmettere all'Amministrazione, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, nonché copia del piano operativo di sicurezza;

e) l'esecutore dovrà trasmettere all'Amministrazione, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato in suo favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti corrisposti al subappaltatore o al cattivista, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate. Qualora l'esecutore non trasmetta le fatture quietanzate del subappaltatore o del cattivista entro il predetto termine, la stazione appaltante sospenderà il pagamento del successivo SAL.

6. Le presenti disposizioni si applicano anche alle associazioni temporanee di imprese.

7. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto, ad eccezione della posa in opera di strutture e di impianti e opere speciali di cui all'art. 107, comma 2, lettere c), d) ed l) e f) del d.P.R. 207/2010.

8. L'esecutore resta in ogni caso responsabile per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando l'Amministrazione da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi.

9. Il subappalto non autorizzato comporta la segnalazione all'Autorità Giudiziaria ai sensi del d.l. 29 aprile 1995, n. 139 convertito dalla l. 28 giugno 1995, n. 246.

ART. 32 – PAGAMENTO DEI SUBAPPALTATORI

1. L'Amministrazione non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cattivisti e pertanto l'esecutore è obbligato a trasmettere alla stessa stazione appaltante, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subappaltatori e cattivisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute a garanzia effettuate.

ART. 33 – DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

1. Ai sensi dell'articolo 240, commi 1 e 2, del d.lgs. 163/2006, qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dell'opera varia in misura non inferiore al 10% dell'importo contrattuale, troverà applicazione l'accordo bonario.

2. Per la definizione delle controversie è esclusa la competenza arbitrale.

3. Nelle more della risoluzione delle controversie l'esecutore non può comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dalla stazione appaltante.

ART. 34 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO - ESECUZIONE D'UFFICIO DEI LAVORI

1. La stazione appaltante procederà alla risoluzione in tutte le ipotesi previste e disciplinate dagli artt. 135 e 136 del d.lgs 163/2006.

2. Il contratto è altresì risolto in caso di perdita da parte dell'esecutore, dei requisiti di qualificazione richiesti per l'esecuzione dei lavori, oppure nel caso di fallimento o per la irrogazione di misure sanzionatorie e/o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione.

3. In caso di risoluzione si farà luogo, in contraddittorio fra il direttore dei lavori e l'esecutore, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di detti materiali, attrezzature e mezzi d'opera devono essere mantenuti a disposizione dell'Amministrazione per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.

ART. 35 - ULTIMAZIONE DEI LAVORI E GRATUITA MANUTENZIONE

1. Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta dell'impresa esecutrice, il direttore dei lavori redige, entro 10 giorni dalla richiesta, il certificato di ultimazione.

2. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione da parte dell'ente appaltante salvo eventuali vizi occulti.

3. Il certificato di ultimazione può disporre l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a 60 giorni, per i completamento di lavorazioni di piccola entità, ai sensi e per gli effetti dell'art. 199, comma 2, del d.P.R. 207/2010.

ART. 36 - TERMINI PER IL COLLAUDO

1. Il certificato di collaudo è emesso entro un termine non superiore a sei mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Durante tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi.
2. Durante l'esecuzione dei lavori è facoltà dell'Amministrazione effettuare operazioni di collaudo o di verifica volte a controllare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel capitolato speciale o nel contratto.

ART. 37 - PRESA IN CONSEGNA ANTICIPATA DELL'OPERA

1. È ammessa la presa in consegna anticipata dell'opera subito dopo l'ultimazione dei lavori, e prima dell'emissione del collaudo provvisorio, secondo le modalità di cui all'art. 230 del d.P.R. 207/2010.

ART. 38 - ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE

1. Oltre agli oneri contemplati nel capitolato generale d'appalto, nel d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 e nel presente capitolato speciale, sono a carico dell'esecutore gli oneri e gli obblighi che seguono:
 - a) la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti dal direttore dei lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali;
 - b) i movimenti di terra e ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità dell'opera;
 - c) la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, l'inghiaiamento e la sistemazione delle sue strade;
 - d) l'assunzione di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione del contratto;
 - e) l'esecuzione in sít, o presso gli istituti autorizzati, di tutte le prove che verranno ordinate dalla direzione lavori, sui materiali e sui manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, compresa la confezione dei campioni e l'esecuzione di prove di carico che siano ordinate dalla stessa direzione lavori su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato e qualsiasi altra struttura portante, nonché prove di tenuta per le tubazioni;
 - f) le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi;
 - g) la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, di fanali, di segnalazioni regolamentari diurne e notturne nei punti prescritti e comunque previste dalle vigenti disposizioni di legge nei tratti stradali interessati dai lavori e di quanto altrettanto indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;
 - h) la costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere, di locali ad uso ufficio per la direzione lavori, che siano arredati, illuminati e provvisti di armadio chiuso a chiave, tavolo, sedie, macchina da calcolo e materiale di cancelleria;
 - i) per i lavori che comportano l'esecuzione di opere da interrare e non più ispezionabili, quali sottomurazioni, palificazioni, fognature profonde, ecc., l'esecutore deve produrre alla direzione dei lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione.

ART. 39 – PROPRIETÀ DEI MATERIALI DI SCAVO E DI DEMOLIZIONE

1. I materiali provenienti dalle escavazioni e dalle demolizioni sono di proprietà dell'Amministrazione.
2. Ove non diversamente prescritto, i materiali provenienti dalle escavazioni devono essere trasportati e regolarmente accatastati in aree idonee nel cantiere a cura e spese dell'esecutore, essendo quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e di accatastamento con i corrispettivi contrattuali previsti per gli scavi.

ART. 40 – CUSTODIA DEL CANTIERE

1. È a carico e cura dell'esecutore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti e ciò anche durante i periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte dell'Amministrazione.

ART. 41 – CARTELLO DI CANTIERE

1. L'esecutore deve predisporre ed esporre in sít un cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. _____ di base e cm. _____ di altezza, recanti le descrizioni di cui alla circolare del Ministero dei L.I.P.P. 1 giugno 1990, n. 1729/UL, e comunque sulla base di quanto indicato dalla direzione lavori, curandone i necessari aggiornamenti periodici.

ART. 42 – DANNI DA FORZA MAGGIORE

1. Non verrà accordato all'esecutore alcun indennizzo per danni che si verificassero nel corso dei lavori se non nei casi di forza maggiore. I danni di forza maggiore saranno accertati con la procedura stabilita all'art. 166 del d.P.R. 207/2010. La segnalazione deve essere effettuata dall'impresa entro il termine perentorio di 5 giorni da quello in cui si è verificate l'evenienza.

ART. 43 – SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE, TASSE

1. Sono a carico dell'esecutore:
 - 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 o privato, passi carriabili pertnessi di deposito) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
 - d) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.
2. Sono altresì a carico dell'esecutore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione.
3. Qualora atti aggiuntivi o risultante contabili finali determinano 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'esecutore e trova applicazione l'articolo 8 del d.m. 145/2000.
4. Sono inoltre a carico dell'esecutore le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravino sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.
5. Il contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto, secondo legge.

PARTE SECONDA – MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLE OPERE

Art. 44

MISURAZIONE DEI LAVORI

Il Direttore dei Lavori potrà procedere in qualunque momento all'accertamento e misurazione delle opere compiute in contraddittorio con l'Appaltatore o un suo rappresentante formalmente delegato; ove l'Appaltatore o il suo rappresentante non si prestasse ad eseguire tali operazioni, gli sarà assegnato un termine perentorio di cinque giorni, scaduto il quale verranno comunque effettuate le misurazioni necessarie in presenza di due testimoni indicati dal Direttore dei Lavori.

Nel caso di mancata presenza dell'Appaltatore alle misurazioni indicate, quest'ultimo non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi, nella contabilizzazione dei lavori eseguiti o nell'emissione dei certificati di pagamento, riconducibili a tale inottemperanza.

La misurazione e la verifica quantitativa dei lavori eseguiti andrà effettuata, dal Direttore dei Lavori o dai collaboratori preposti, in prima stesura sui libretti delle misure che costituiscono il documento ufficiale ed iniziale del processo di registrazione e contabilizzazione delle opere eseguite da parte dell'Appaltatore ai fini della loro liquidazione. Tale contabilizzazione dovrà essere effettuata, sotto la piena responsabilità dello stesso Direttore dei Lavori, nei modi previsti dalla normativa vigente in materia.

Art. 45

VALUTAZIONE DEI LAVORI

CONDIZIONI GENERALI

Nei prezzi contrattuali sono compresi tutti gli oneri ed obblighi richiamati nel presente capitolato e negli altri atti contrattuali che l'Appaltatore dovrà sostenere per l'esecuzione di tutta l'opera e delle sue parti nei tempi e modi prescritti.

L'esecuzione dell'opera indicata dovrà, comunque, avvenire nella completa applicazione della disciplina vigente relativa alla materia, includendo tutte le fasi contrattuali, di progettazione, di messa in opera, di prevenzione infortuni e tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori, includendo qualunque altro aspetto normativo necessario al completamento dei lavori nel rispetto della normativa generale e particolare già citata.

I prezzi contrattualmente definiti sono accettati dall'Appaltatore nella più completa ed approfondita conoscenza delle quantità e del tipo di lavoro da svolgere rinunciando a qualunque altra pretesa, di carattere economico, che dovesse derivare da errata valutazione o mancata conoscenza dei fatti per motivi legati ad una superficiale valutazione del progetto da parte dell'Appaltatore.

Le eventuali varianti che comportino modifiche al progetto dovranno essere ufficialmente autorizzate dal Direttore dei Lavori, nei modi previsti dalla normativa vigente in materia e contabilizzate secondo le condizioni contrattuali previste per tali lavori; non sono compresi, nella categoria delle variazioni in corso d'opera, i lavori di rifacimento richiesti per cattiva esecuzione o funzionamento difettoso che dovranno essere eseguiti, su richiesta del Direttore dei Lavori, a totale carico e spese dell'Appaltatore.

Il prezzo previsto per tutte le forniture di materiali e di impianti è comprensivo, inoltre, dell'onere per l'eventuale posa effettuata anche in fasi o periodi diversi di tempo, qualunque possa essere l'ordine di arrivo in cantiere, dei materiali forniti dall'Appaltatore.

Anche quando non espressamente previsto, il ponteggio fino a m. 3,50 è sempre compreso nel prezzo. Le norme riportate in questo articolo si applicano per tutti i lavori indicati dal presente capitolato (eseguiti in economia, a misura, a corpo) e che saranno, comunque, verificati in contraddittorio con l'Appaltatore nei modi previsti; si richiama espressamente, in tal senso, l'applicazione dell'Elenco Prezzi indicato contrattualmente individuato dai documenti che disciplinano l'appalto.

Art. 46

VALUTAZIONE DEI LAVORI A MISURA

CRITERI PER LA VALUTAZIONE DI EVENTUALI LAVORAZIONI A MISURA

Le opere a misura dovranno essere computate secondo i criteri riportati di seguito.

Tutti i prezzi dei lavori valutati a misura sono comprensivi delle spese per il carico, la fornitura, il trasporto,

la

movimentazione in cantiere e la posa in opera dei materiali includendo, inoltre, le spese per i macchinari di qualsiasi tipo (e relativi operatori), le opere provvisorie, le assicurazioni ed imposte, l'allestimento dei cantieri, le spese generali, l'utile dell'Appaltatore e quanto altro necessario alla completa esecuzione dell'opera in oggetto.

Viepe quindi, inoltre, stabilito che tutte le opere incluse nei lavori a misura elencate di seguito si intenderanno eseguite con tutte le lavorazioni, i materiali, i mezzi e la mano d'opera necessari alla loro completa corrispondenza con le prescrizioni progettuali e contrattuali, con le indicazioni del Direttore dei Lavori, con le norme vigenti e con quanto previsto dal presente capitolato senza altri oneri aggiuntivi di qualunque tipo da parte della Stazione Appaltante.

Il prezzo stabilito per i vari materiali e categorie di lavoro è comprensivo, inoltre, dell'onere per la posa in opera, anche in periodi di tempo diversi, dei materiali forniti dall'Appaltatore indipendentemente dall'ordine di arrivo degli stessi in cantiere.

DEMOLIZIONI

Le demolizioni totali o parziali di strutture in genere, verranno compensate a metro cubo vuoto per pieno. I materiali di risulta sono di proprietà della Stazione Appaltante, fermo restando l'obbligo dell'Appaltatore di avviare a sue spese tali materiali a discarica.

INFISSI

Tutti gli infissi interni ed esterni, realizzati in legno, alluminio o PVC, saranno valutati sulla base della superficie misurata sul filo esterno dei telai ed il prezzo includerà tutti i coprifili, le guide, il controtelaio, guarnizioni di tenuta ed i vetri (del tipo e spessore fissato). Le parti centinate saranno computate secondo la superficie del minimo rettangolo circoscritto, misurato ad infisso chiuso, includendo nel prezzo anche i coprifili, le guide, il controtelaio ed i vetri.

La fornitura e la posa in opera degli infissi dovrà comprendere, nel prezzo indicato in elenco, anche tutta la ferramenta necessaria al fissaggio con gli ancoraggi, le maniglie, le cerniere, i sistemi di chiusura e quant'altro occorrente al completo funzionamento ed alla perfetta tenuta degli infissi stessi.

Le persiane avvolgibili verranno calcolate secondo la superficie netta dell'apertura aumentata di 4 cm. in larghezza e 20 cm. in altezza; le persiane a cerniera o sportelli esterni verranno calcolati sulla base della superficie misurata sul filo esterno degli stessi includendo nel prezzo di tutti i tipi di persiane, le mostre, le guide, le cerniere ed il loro fissaggio, i coprifili ed ogni altro onere. Le serrande di sicurezza avvolgibili, i cancellotti ad estensione, le porte basculanti verranno valutate a superficie secondo i criteri suddetti.

Oltre ai materiali indicati nelle singole descrizioni, il prezzo fissato per ogni tipo di infisso sarà comprensivo di quanto necessario al a completa installazione degli elementi richiesti.

SIGILLATURE

I lavori di sigillatura di notevole entità, espressamente indicati come opere da valutare a parte, saranno calcolati a metro lineare e comprenderanno la preparazione e la pulizia delle superfici interessate, l'applicazione dei prodotti indicati e tutti gli altri oneri e lavorazioni necessari.

Art. 47

ACCESSIONE DEI MATERIALI

I materiali e le forniture da impiegare nelle opere da eseguire dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio, possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti vigenti in materia ed inoltre corrispondere alla specifica normativa del presente capitolato o degli altri atti contrattuali. Si richiamano peraltro, espressamente, le prescrizioni del Capitolato generale emanato con D.M. 145/00, le norme U.N.I., C.N.R., C.E.I. e le altre norme tecniche europee adottate dalla vigente legislazione.

Sia nel caso di forniture legate ad installazione di impianti che nel caso di forniture di materiali d'uso più generale, l'Appaltatore dovrà presentare, se richiesto, adeguate campionature almeno 60 giorni prima dell'inizio dei lavori, ottenendo l'approvazione del Direttore dei Lavori.

Le caratteristiche dei vari materiali e forniture saranno definite nei modi seguenti:

- a) dalle prescrizioni di carattere generale del presente capitolato;
- b) dalle prescrizioni particolari riportate negli articoli seguenti;
- c) dalle eventuali descrizioni specifiche aggiunte come integrazioni o come allegati al presente capitolato;

d) dagli elaborati grafici, dettagli esecutivi o relazioni tecniche allegati al progetto.

Resta, comunque, contrattualmente stabilito che tutte le specificazioni o modifiche prescritte nei modi suddetti fanno parte integrante del presente capitolato.

Salvo diversa indicazione, i materiali e le forniture dovranno provenire da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio del Direttore dei Lavori, ne sia riconosciuta l'idoneità e la rispondenza ai requisiti prescritti.

L'Appaltatore è obbligato a prestarsi in qualsiasi momento ad eseguire o far eseguire presso il laboratorio o istituto indicato, tutte le prove prescritte dal presente capitolato o dal Direttore dei Lavori sui materiali impiegati o da impiegarsi, nonché sui manufatti, sia prefabbricati che realizzati in opera e sulle forniture in genere. Il prelievo dei campioni destinati alle verifiche qualitative dei materiali stessi, da eseguire secondo le norme tecniche vigenti, verrà effettuato in contraddittorio e sarà adeguatamente verbalizzato.

L'Appaltatore farà sì che tutti i materiali mantengano, durante il corso dei lavori, le stesse caratteristiche richieste dalle specifiche contrattuali ed eventualmente accertate dal Direttore dei Lavori.

Qualora in corso d'opera, i materiali e le forniture non fossero più rispondenti ai requisiti prescritti o si verificasse la necessità di cambiare le modalità o i punti di approvvigionamento, l'Appaltatore sarà tenuto alle relative sostituzioni e adeguamenti senza che questo costituisca titolo ad avanzare alcuna richiesta di variazione prezzi.

Le forniture non accettate, ad insindacabile giudizio del Direttore dei Lavori, dovranno essere immediatamente allontanate dal cantiere a cura e spese dell'Appaltatore e sostituite con altre rispondenti ai requisiti richiesti.

L'Appaltatore resta comunque totalmente responsabile in rapporto ai materiali forniti la cui accettazione, in ogni caso, non pregiudica i diritti che la Stazione Appaltante si riserva di avanzare in sede di collaudo provvisorio.

Art. 48

ACCETTAZIONE DEGLI IMPIANTI

Tutti gli impianti presenti nelle opere da realizzare e la loro messa in opera, completa di ogni categoria o tipo di lavoro necessari alla perfetta installazione, dovranno essere eseguiti nella totale osservanza delle prescrizioni progettuali, delle disposizioni impartite dal Direttore dei Lavori, delle specifiche del presente capitolato o degli altri atti contrattuali, delle leggi, norme e regolamenti vigenti in materia. Si richiamano espressamente tutte le prescrizioni, a riguardo, presenti nel Capitolato generale emanato con D.M. 145/00, le norme UNI, CNR, CEI e tutta la normativa specifica in materia.

L'Appaltatore è tenuto a presentare un'adeguata campionatura delle parti constituenti i vari impianti nei tipi di installazione richiesti e idonei certificati comprovanti origine e qualità dei materiali impiegati.

Tutte le forniture relative agli impianti non accettate ai sensi delle prescrizioni stabilite dal presente capitolato e verificate dal Direttore dei Lavori, dovranno essere immediatamente allontanate dal cantiere a cura e spese dell'Appaltatore e sostituite con altre rispondenti ai requisiti richiesti.

L'Appaltatore resta, comunque, totalmente responsabile di tutte le forniture degli impianti o parti di essi, la cui accettazione effettuata dal Direttore dei Lavori non pregiudica i diritti che la Stazione Appaltante si riserva di avanzare in sede di collaudo finale o nei tempi previsti dalle garanzie fornite per l'opera e le sue parti.

Durante l'esecuzione dei lavori di preparazione, di installazione, di finitura degli impianti e delle opere murarie relative, l'Appaltatore dovrà osservare tutte le prescrizioni della normativa vigente in materia antinfortunistica oltre alle suddette specifiche progettuali o del presente capitolato, restando fissato che eventuali discordanze, danni causati direttamente od indirettamente, imperfezioni riscontrate durante l'installazione od il collaudo ed ogni altra anomalia segnalata dal Direttore dei Lavori, dovranno essere prontamente riparate a totale carico e spese dell'Appaltatore.

Art. 49

CATEGORIE DI LAVORO DEFINIZIONI GENERALI

Tutte le categorie di lavoro indicate negli articoli seguenti dovranno essere eseguite nella completa

20

osservanza delle prescrizioni del presente capitolato, della specifica normativa e delle leggi vigenti.

Si richiamano espressamente, in tal senso, gli articoli già riportati sull'osservanza delle leggi, le responsabilità e gli oneri dell'Appaltatore che, insieme alle prescrizioni definite negli articoli seguenti, fanno parte integrante del presente capitolo.

Art. 50

RILIEVI – CAPIALDI – TRACCIATI

Al momento della consegna dei lavori l'Appaltatore dovrà verificare la rispondenza dei piani quotati, delle sezioni e dei profili di progetto allegati al contratto richiedendo gli eventuali chiarimenti necessari alla piena comprensione di tutti gli aspetti utili finalizzati al corretto svolgimento dei lavori da eseguire. Qualora, durante la consegna dei lavori, non dovessero emergere elementi di discordanza tra lo stato dei luoghi e gli elaborati progettuali o l'Appaltatore non dovesse sollevare eccezioni di sorta, tutti gli aspetti relativi al progetto e al suo posizionamento sull'area prevista devono intendersi come definitivamente accettati nei modi previsti e indicati negli elaborati progettuali.

Durante l'esecuzione delle opere sarà onore dell'Appaltatore provvedere alla realizzazione e conservazione di capisaldi di facile individuazione e delle opere di tracciamento e picchettazione delle aree interessate dai lavori da eseguire; la creazione o la conservazione dei capisaldi necessari all'esecuzione dei lavori sarà effettuata con l'impiego di modine e strutture provvisorie di riferimento in base alle quali si eseguirà il successivo tracciamento.

Art. 51

DEMOLIZIONI

DEMOLIZIONI PARZIALI

Prima di iniziare i lavori in oggetto l'Appaltatore dovrà accettare la natura, lo stato ed il sistema costruttivo delle opere da demolire. Salvo diversa prescrizione, l'Appaltatore disporrà la tecnica più idonea, i mezzi d'opera, i macchinari e l'impiego del personale.

Dovranno quindi essere interrotte le erogazioni interessate, la zona dei lavori sarà opportunamente delimitata, i passaggi ben individuati ed idoneamente protetti come tutte le zone soggette a caduta materiali.

Tutte le strutture pericolanti dovranno essere puntellate e tutti i vani balconi o aperture saranno sbarrati dopo la demolizione di parapetti ed infissi.

Le demolizioni procederanno in modo omogeneo evitando la creazione di zone di instabilità strutturale.

È assolutamente vietato l'impiego di mano d'opera sulle parti da demolire; nel caso in esame si dovrà procedere servendosi di appositi ponteggi indipendenti dalle zone di demolizione; tali ponteggi dovranno essere dotati, ove necessario, di ponti intermedi di servizio i cui punti di passaggio siano protetti con stuoie, barriere o ripari atti a proteggere l'incolumità degli operai e delle persone di passaggio nelle zone di transito pubblico provvedendo, inoltre, anche all'installazione di segnalazioni diurne e notturne.

Si dovranno anche predisporre, nel caso di edifici adiacenti esposti a rischi connessi con le lavorazioni da eseguire, opportune puntellature o rinforzi necessari a garantire la più completa sicurezza di persone o cose in sosta o di passaggio nelle immediate vicinanze.

Particolari cautele saranno adottate in presenza di vapori tossici derivanti da tagli ossidrici o elettrici.

In fase di demolizione dovrà assolutamente evitarsi l'accumulo di materiali di risulta, sia sulle strutture da demolire che sulle opere provvisionali o dovunque si possano verificare sovraccarichi pericolosi.

I materiali di risulta dovranno perciò essere immediatamente allontanati o trasportati in basso con idonee apparecchiature ed evitando il sollevamento di polvere o detriti; sarà, comunque, assolutamente vietato il getto dall'alto dei materiali.

Le demolizioni, i disfacimenti e le rimozioni dovranno essere limitati alle parti e dimensioni prescritte; qualora, per mancanza di accorgimenti o per errore, tali interventi venissero estesi a parti non dovute, l'Appaltatore sarà tenuto, a proprie spese, al ripristino delle stesse ferma restando ogni responsabilità per eventuali danni.

Tutti i materiali provenienti dalle operazioni in oggetto, se non diversamente specificato, resteranno di proprietà della Stazione Appaltante fermo restando l'onere dell'Appaltatore per la selezione, trasporto ed immagazzinamento nelle aree fissate dal Direttore dei Lavori dei materiali utilizzabili ed il trasporto a discarica di quelli di scarto.

Art. 52
PONTEGGI - STRUTTURE DI RINFORZO

Tutti i ponteggi e le strutture provvisorie di lavoro dovranno essere realizzati in completa conformità con la normativa vigente per tali opere e nel rispetto delle norme antinfortunistiche.

1) Ponteggi metallici - dovranno rispondere alle seguenti specifiche:

- tutte le strutture di questo tipo con altezze superiori ai mt. 20 dovranno essere realizzate sulla base di un progetto redatto da un ingegnere o architetto abilitato;
- il montaggio di tali elementi sarà effettuato da personale specializzato;
- gli elementi metallici (aste, tubi, giunti, appoggi) dovranno essere contrassegnati con il marchio del costruttore;
- sia la struttura nella sua interezza che le singole parti dovranno avere adeguata certificazione ministeriale;
- tutte le aste di sostegno dovranno essere in profilati senza saldatura;
- la base di ciascun montante dovrà essere costituita da una piastra di area 18 volte superiore all'area del poligono circoscritto alla sezione di base del montante;
- il ponteggio dovrà essere munito di controventature longitudinali e trasversali in grado di resistere a sollecitazioni sia a compressione che a trazione;
- dovranno essere verificati tutti i giunti tra i vari elementi, il fissaggio delle tavole dell'impalcato, le protezioni per il battitacco, i corrimano e le eventuali mantovane o reti antidetriti.

2) Ponteggi a sbalzo - saranno realizzati, solo in casi particolari, nei modi seguenti:

- le traverse di sostegno dovranno avere una lunghezza tale da poterle collegare tra loro, all'interno delle superfici di aggetto, con idonei correnti ancorati dietro la muratura dell'eventuale prospetto servito dal ponteggio;
- il tavolato dovrà essere aderente e senza spazi o distacchi delle singole parti e non dovrà, inoltre, sporgere per più di 1,20 mt..

3) Puntellature - dovranno essere realizzate con puntelli in acciaio, legno o tubolari metallici di varia grandezza solidamente ancorati nei punti di appoggio, di spinta e con controventature che rendano solidali i singoli elementi; avranno un punto di applicazione prossimo alla zona di lesione ed una base di appoggio ancorata su un supporto stabile.

4) Travi di rinforzo - potranno avere funzioni di rinforzo temporaneo o definitivo e saranno costituite da elementi in legno, acciaio o lamiere con sezioni profilate, sagomate o piene e verranno poste in opera con adeguati ammorsamenti nella muratura, su apposite spallette rinforzate o con ancoraggi adeguati al e varie condizioni di applicazione.

Art. 53
SISTEMI DI PULITURA DEI MATERIALI

Nelle operazioni di pulitura dei singoli materiali l'Appaltatore dovrà osservare, con la massima cura, le indicazioni fornite dalle specifiche tecniche allegate al progetto e le richieste del Direttore dei Lavori; tali indicazioni sono rivolte alla rimozione di sostanze patogene dalle superfici esposte la cui azione produce un deterioramento costante delle parti attaccate.

In considerazione del fatto che molto spesso gli interventi di pulitura vengono effettuati su materiali già molto degradati tutte queste operazioni dovranno essere precedute da un attento esame delle cause e dello stato di fatto riscontrabile sulle parti da trattare per poi effettuare dei trattamenti adeguati al necessario ripristino senza causare danneggiamenti di natura meccanica o chimica alle superfici interessate.

Gli interventi di pulitura da utilizzare sono indicati nei seguenti tre ordini:

- 1) primo livello di pulitura con il quale si provvederà alla rimozione di parti incoerenti (particelle atmosferiche e terrose) accumulate per gravità, in conseguenza di precipitazioni atmosferiche o per risalita capillare con depositi salini;
- 2) secondo livello di pulitura rivolto al a rimozione di depositi composti da sostanze allogene accumulate con depositi atmosferici penetrati in profondità o con presenza di sali che tendono a legarsi meccanicamente alla superficie dei materiali esposti alterandone in minima parte la natura chimica;
- 3) terzo livello di pulitura che riguarda la rimozione dello strato superficiale alterato da sostanze esterne che hanno provocato una mutazione chimica dello strato stesso che genera fenomeni di reazione quali l'ossido

di ferro (ruggine) che si forma sulle superfici metalliche o prodotti gessosi (croste) che si formano su materiali lapidei con azione progressiva nel tempo.

SISTEMI DI PULITURA

Prima di procedere alla scelta del sistema di pulitura si dovrà valutare lo stato di degrado del materiale da trattare che potrebbe essere, in caso di deterioramento profondo del supporto, fortemente danneggiato dallo stesso intervento di pulitura; in questi casi, secondo le indicazioni del Direttore dei Lavori, si dovranno eseguire dei preventivi consolidamenti, anche temporanei, del supporto stesso per consentire l'esecuzione delle operazioni previste senza causare ulteriori distacchi dei materiali originari.

La rimozione dei materiali superficiali potrà essere effettuata anche con un'azione di pulizia estremamente leggera eseguita con spazzole, scope di saggina o aria compressa; per la rimozione di depositi fortemente legati al supporto originario si dovrà procedere con l'utilizzo di tecniche più complesse indicate nel seguente elenco.

a) Sabbiatura. Sarà utilizzata su superfici molto compatte utilizzando abrasivi naturali e pressioni ridotte (500-2000 g/mq.) oppure, preferibilmente, su superfici metalliche ossidate o verniciate, per la rimozione di tinteggiature su superfici lignee sempre sulla base di opportune calibrazioni di abrasivi e pressioni di esercizio eseguite secondo le specifiche tecniche o le indicazioni del Direttore dei Lavori.

La sabbiatura non dovrà essere impiegata per la pulizia di materiali e superfici porose mentre è fatto espresso divieto di uso dell'idrosabbiatura, della sabbiatura ad alta pressione, di acqua o vapore ad alta pressione e di interventi di pulizia eseguiti con spazzole metalliche, dischi o punte abrasive.

b) Interventi con il laser. Dovranno essere effettuati con un'apparecchiatura laser ad alta precisione in grado di rimuovere depositi carbogessosi da marmi e materiali di colore chiaro; il trattamento sarà eseguito con esposizione dei depositi di colore scuro al laser per ottenere un innalzamento della temperatura che consente la loro vaporizzazione senza alcuna trasmissione di temperatura o vibrazioni al e superfici chiare circostanti dello stesso materiale.

c) Acqua nebulizzata. Questo procedimento dovrà essere ottenuto con l'atomizzazione dell'acqua a bassa pressione (3-4 atmosfere) con una serie di ugelli che consentano di irrorare acqua (deionizzata) e di orientarla verso le parti da trattare nei tempi e modi stabiliti dalle specifiche tecniche o indicate ai materiali stessi. Tutti i circuiti dovranno essere di portata, materiali e caratteristiche adeguate al loro uso o destinazione. L'irruzione dovrà essere compiuta ad una temperatura di 3 atmosfere (con particelle d'acqua di 5-10 micron), le operazioni di pulizia dovranno essere eseguite ad una temperatura esterna di almeno 14 gradi centigradi e non

potranno protrarsi oltre le 4 ore consecutive di trattamento su una stessa superficie.

d) Argille assorbenti. Se prescritto o qualora non fosse possibile utilizzare sistemi con acqua a dispersione si dovranno eseguire le operazioni di pulizia con impacchi di argille speciali (silicati idrati di magnesio, bentonite) previa bagnatina del materiale con acqua distillata. La granulosità dell'argilla dovrà essere di 100-220 Mesh e dovrà avere una consistenza tale da permettere la lavorazione su strati di 2-3 cm. che dovranno essere applicati al e superfici da trattare.

e) Ultrasuoni. Potranno essere utilizzati solo in condizioni di trasmissioni delle onde sonore con veicolo liquido (acqua) poste sotto controllo strumentale e della direzione lavori; durante le varie fasi di applicazione degli ultrasuoni si dovranno evitare, in modo assoluto, lesioni o microfratture del materiale trattato intervenendo sulle varie zone in modo graduale e controllato.

f) Sistemi di tipo chimico. Nel caso di rimozione di depositi sedimentati su alcune superfici (murature e paramenti) si potranno utilizzare sistemi di tipo chimico caratterizzati dall'utilizzo di reagenti (carbonati di ammonio e di sodio) da applicare con supporti di carta giapponese tenuti a contatto con le superfici con tempi che oscillano dai pochi secondi a qualche decina di minuti. Le superfici dei materiali da trattare potranno essere pulite anche con l'uso delle seguenti applicazioni:

- acidi (cloridrico, fosforico, fluoridrico);
- alcali (bicarbonato di ammonio e di sodio) a ph 7-8 che non dovranno, tuttavia, essere applicati su calcari o marmi porosi a causa della conseguente formazione di sali che potrebbe seguire;
- carbonato di ammonio da diluire al 20% in acqua per l'eliminazione dei sali di rame;
- solventi basici necessari per la eliminazione degli oli;
- solventi clorurati per la rimozione delle cere.

I seguenti prodotti, ad azione più incisiva, dovranno essere utilizzati sotto la stretta sorveglianza del Direttore dei Lavori e con la massima cura e attenzione a causa delle alterazioni che potrebbero causare

anche sulle parti integre delle superfici da trattare; tali materiali sono:

- impacchetti biologici (a base ureica) da utilizzare per la rimozione di depositi su materiali lapidei che dovranno essere applicati su impasti argillosi stesi sulle superfici e ricoperti con fogli di polietilene; la durata del trattamento potrà variare dai 20 ai 40 giorni in funzione delle prove eseguite prima dell'intervento proprio per valutare i tempi strettamente necessari a rimuovere esclusivamente i depositi senza danneggiare il supporto;

-- sverniciatori (metanolo, toluene, ammoniaca per vernici) necessari alla rimozione di strati di vernice e smalto applicata su supporti di legno o metallo; le modalità di applicazione dovranno essere con pennello o simili perché sia garantita una pellicola di spessore minimo che dovrà essere rimossa, insieme alle parti da distaccare, dopo ca. 1 ora dall'applicazione.

INTERVENTI DI BONIFICA E PULIZIA DA VEGETAZIONE

Sono previsti i seguenti interventi per la rimozione di sostanze e formazioni vegetative accumulate sulle superfici esposte agli agenti atmosferici:

- l'eliminazione di macro e microflora

Gli interventi necessari alla rimozione di formazioni di macro e microflora (muschi, alghe, licheni, radici di piante infestanti) dovranno essere effettuati meccanicamente o con l'uso di disinfestanti, liquidi e in polvere, che dovranno avere le seguenti caratteristiche:

a) azione selettiva e limitata alle specie da eliminare;

b) tossicità ridotta verso l'ambiente in modo da non alterare per tempi lunghi l'equilibrio del terreno interessato dall'azione del disinfestante;

c) breve durata dell'attività chimica.

La disinfezione contro la presenza di alghe cianoficee e coloroficee dovrà essere effettuata con sali di ammonio quaternario (cloruri di alchidimetilbenzilammonio), con formolo, con fenolo, con composti di rame (solfato di cupitetramina) e sali sodici. I trattamenti saranno lasciati agire per due giorni e dovranno essere seguiti da lavaggi approfonditi; nel caso di efficacia parziale potranno essere ripetuti più volte sempre con le stesse precauzioni già indicate. Qualora non fosse possibile utilizzare trattamenti di natura chimica per la rimozione di infestanti su murature, pareti e superfici similari si potrà ricorrere alle applicazioni di radiazioni ultraviolette, con specifiche lunghezze d'onda, generate da lampade da 40 W poste a ca. 10-20 cm di distanza dalla superficie interessata con applicazioni della durata di una settimana ininterrotta.

Nel caso di muschi e licheni, dopo una prima rimozione meccanica eseguita con spatole morbide per non danneggiare le superfici sottostanti dovrà essere applicata una soluzione acquosa all'1-2% di ipoclorito di litio.

Questi tipi di trattamenti dovranno essere eseguiti dopo accurate indagini sulla natura del terreno e sul tipo di azione da svolgere oltre all'adozione di tutte le misure di sicurezza e protezione degli operatori preposti all'applicazione dei prodotti.

- Eliminazione di piante infestanti

Nel caso di piante o arbusti i cui impianti radicali siano penetrati all'interno di fessure o giunti di murature potranno essere utilizzati due sistemi di rimozione che sono di natura meccanica o chimica e che possono essere impiegati separatamente o in azione combinata in relazione alle valutazioni effettuate dal Direttore dei Lavori. L'azione meccanica dovrà essere svolta mediante l'estirpazione delle piante con radici più piccole e la cui rimozione non danneggi ulteriormente le murature infestate oppure con il taglio di tutti gli arbusti emergenti dalle murature stesse; dopo questo tipo di intervento si procederà all'applicazione di disinfestanti chimici in polvere, gel o liquidi necessari alla definitiva neutralizzazione dell'azione delle radici. Tutte le applicazioni di disinfestanti chimici eseguite sia separatamente che in combinazione con l'estirpazione meccanica dovranno rispettare le prescrizioni già indicate per tali sostanze oltre alle specifiche aggiuntive necessarie per interventi su murature o manufatti di vario tipo:

a) azione selettiva e limitata alle specie da eliminare;

b) tossicità ridotta verso l'ambiente in modo da non alterare per tempi lunghi l'equilibrio delle parti interessate dall'azione del disinfestante;

c) breve durata dell'attività chimica;

d) totale assenza di prodotti o componenti in grado di danneggiare le parti murarie o le malte di collegamento;

e) atossicità nei riguardi dell'uomo;

0) totale assenza di fenomeni inquinanti nei confronti delle acque superficiali e profonde.

I prodotti utilizzabili per la disinfezione chimica dovranno sempre essere utilizzati con le dovute cautele per le salvaguardie delle superfici di applicazione; dopo 60 giorni dal primo impiego si dovrà procedere ad un controllo dei risultati. I disinfectanti usati più comunemente sono i seguenti:

- Clorotriazina

Prodotto in polvere (Prinatol M50) della terza classe tossicologica, scarsamente solubile e molto stabile, esercita la sua azione quasi esclusivamente a livello delle radici e potrà essere impiegato sia per il trattamento di infestanti a foglia larga (dicotiledoni) che a foglia stretta (graminacee).

- Metosotriazina in polvere (Prinatol 3588), della terza classe tossicologica ed ha caratteristiche di forte penetrabilità nel terreno e potrà essere utilizzato per infestanti molto resistenti o per applicazioni murarie.

Art.54 Dismissione lastre di amianto

Prima dell'inizio della dismissione di lastre di eternit provvederà alla predisposizione e presentazione alla A.S.P. di Ragusa del piano di lavoro ai sensi dell'art. 34 del D.lgs 277/91 e D.lgs 81/2008, e successivo rilascio del nulla osta da parte della S.Pre.s.A.I., attraverso la predisposizione e allestimento delle opere provvisionali di sicurezza, escluso eventuali ponteggi sui prospetti, il trattamento preliminare delle lastre, prima della rimozione, con idonei prodotti per neutralizzare la diffusione in atmosfera di fibre di amianto; Smontaggio e rimozione delle lastre di copertura Messa in sicurezza delle stesse su pallets con doppio foglio di polietilene e applicazione di segnali adesivi per la identificazione del rifiuto; Sollevamento, carico e trasporto in impianti di smaltimento, con mezzi autorizzati al trasporto di rifiuti pericolosi, compreso predisposizione e presentazione alla A.S.P. di Ragusa del piano di lavoro ai sensi dell'art. 34 del D.lgs 277/91 e D.lgs 81/2008, e successivo rilascio del nulla osta da parte della S.Pre.s.A.I., ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte

Ragusa li

La Stazione Appaltante

l'Appaltatore