

COMUNE DI ORISTANO - PROVINCIA DI ORISTANO

PROGETTO DEFINITIVO- ESECUTIVO

**Adeguamento funzionale degli impianti presenti nell'Istituto  
Tecnico Industriale “Othoca” di Oristano  
- secondo intervento -**

Committente: Amministrazione Provinciale di Oristano

ALLEGATO 8

**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

Data **15/11/2016**

IL COMMITTENTE

IL TECNICO

## Capitolo 1

### *Oggetto dell'appalto, descrizione dei lavori*

#### **Art. 1 - Oggetto dell'appalto**

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per la realizzazione dei lavori complementari di *"Adeguamento strutturale degli impianti nell'edificio scolastico dell'Istituto Tecnico Industriale "Othoca" di Oristano*, le lavorazioni riguardano in particolare i collegamenti dell'impianto di diffusione sonora presente all'interno del padiglione vecchio dell'edificio al nuovo amplificatore che verrà installato nel padiglione di più recente costruzione, l'installazione di una nuova centrale antincendio alla quale saranno collegati nuovi rivelatori di fumo, nuovi pulsanti, nuove targhe ottico-acustiche e nuovi magneti delle porte REI. Verrà installato un gruppo di mantenimento dell'energia elettrica al quale saranno collegate le utenze connesse con la sicurezza delle persone e verranno sostituiti gli estintori, a polvere e a CO<sub>2</sub> e le manichette degli idranti UNI 45 fuori servizio.

#### **Art. 2 - Ammontare dell'appalto, designazione delle opere**

L'importo complessivo del presente appalto è composto da lavori a corpo; di essi, una parte sarà soggetta al ribasso di gara, mentre la parte rimanente, relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori, non sarà soggetta a ribasso.

<b>L'importo complessivo dei lavori ammonta a</b>	<b>€. 65.500,00</b>
---------------------------------------------------	---------------------

*(Euro sessantacinquemilacinquecento/00)*

- Per lavori a corpo (soggetti a ribasso)	<b>€. 63.700,00</b>
-------------------------------------------	---------------------

- Per oneri di sicurezza (non soggetti a ribasso)	<b>€. 1.800,00</b>
---------------------------------------------------	--------------------

Gli oneri della sicurezza compresi nel presente appalto sono relativi alle opere ed attività previste nel D.Lgs. 81/2008.

Si riporta nel seguente prospetto, il quadro riepilogativo delle opere a corpo e a misura, e degli oneri della sicurezza, ripartite nelle principali categorie di lavori comprese nell'appalto, con le indicazioni delle classi da indicare nel bando di gara.

## QUADRO RIEPILOGATIVO DEI LAVORI

A) Lavori a corpo	%		
<i>CATEGORIA OG1</i>			
1) Rilevazione e allarme antincendio	73,66%	€	46.924,40
2) Protezione antincendio	19,82%	€	12.625,60
<i>CATEGORIA OS30</i>			
3) Impianto elettrico e illuminazione di emergenza	6,52%	€	4.150,00
<b>TOTALE LAVORI A CORPO</b>	<b>100%</b>	<b>€</b>	<b>63.700,00</b>
<b>SOMMANO LAVORI A BASE D'ASTA (soggetti al ribasso)</b>		€	<b>63.700,00</b>
<b>ONERI PER LA SICUREZZA (non soggetti al ribasso)</b>		€	<b>1.800,00</b>
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DELL'APPALTO</b>		€	<b>65.500,00</b>
<i>TOTALE LAVORI CATEGORIA OG1</i>		€	59.550,40
<i>ONERI PER LA SICUREZZA categoria OG1 (non soggetti al ribasso)</i>		€	1.600,00
<i>TOTALE LAVORI CATEGORIA OS30</i>		€	4.150,00
<i>ONERI PER LA SICUREZZA categoria OS30 (non soggetti al ribasso)</i>		€	200,00

### Art. 3 – Descrizione dei lavori

**Gli interventi di adeguamento degli impianti riguardano le lavorazioni riportate sinteticamente di seguito:**

- Installazione di gruppo di mantenimento dell'energia elettrica
- Installazione di nuovo amplificatore e microfono nel padiglione vecchio.
- Installazione della centrale di rilevazione e allarme antincendio, sostituzione di targhe ottiche acustiche che segnalano l'allarme nei corridoi, di rilevatori di fumo, di pulsanti antincendio e di magneti di ritenuta delle porte REI delle scale protette.
- Sostituzione di estintori a polvere e a CO<sub>2</sub> che sono fuori servizio
- Sostituzione di tubazioni flessibile di alcuni idranti UNI 45
- Installazione di alcuni pulsanti di sgancio negli ingressi e nelle uscite principali.
- Manutenzione straordinaria del gruppo di pressurizzazione antincendio

## Capitolo 2

### *Qualità dei materiali e dei componenti*

#### *Art. 4 – Qualità e provenienza dei materiali*

I materiali occorrenti per la realizzazione dei lavori proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché abbiano le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti vigenti in materia, rispondano alla specifica normativa del presente Capitolato Speciale, siano riconosciuti, ad insindacabile giudizio della Direzione dei lavori, della migliore qualità ed idonei alla lavorazione cui sono destinati ed infine rispondano ai requisiti appresso indicati.

Ove non sia già esplicitamente previsto nei successivi articoli, a sua discrezione la Direzione Lavori avrà diritto a richiedere le certificazioni di qualità di qualsiasi materiale e fornitura.

La Ditta aggiudicataria dovrà consegnare i materiali occorrenti a piè d'opera in cantiere e, prima ancora della loro utilizzazione in opera, si dovrà procedere al prelievo dei campioni necessari che dovranno quindi essere sottoposti a prove di laboratorio ed accettati dalla Direzione Lavori.

Allorquando la Direzione dei Lavori avesse rifiutato qualche provvista perché ritenuta, a suo insindacabile giudizio, non idonea, l'impresa dovrà immediatamente provvedere ad allontanare, a sua cura e spese, tali materiali dal cantiere e a sostituirli con altri che abbiano i requisiti richiesti, senza che ciò possa darle alcun pretesto per oneri aggiuntivi o per il prolungamento del tempo stabilito per l'esecuzione dei lavori. Anche i materiali ammessi in cantiere non si intendono per ciò compiutamente accettati e la facoltà di rifiutarli persisterà anche dopo la collocazione in opera qualora risultassero difettosi.

In questo caso i lavori, dietro semplice ordine della Direzione Lavori, dovranno essere rieseguiti e l'Impresa, soggiacendo a tutte le spese di rifacimento, riceverà il pagamento del solo lavoro eseguito secondo le condizioni del contratto.

L'Appaltatore dovrà a sua cura e spese predisporre i campioni dei materiali usati e farli provare da Laboratorio Ufficiale secondo le prescrizioni delle Leggi vigenti e le indicazioni della Direzione Lavori e del Collaudatore.

**Nell'utilizzo di tutti i materiali a parità di prestazioni tecniche garantite, nella scelta del prodotto si dovranno privilegiare quelli elementi che sia nella fase di costruzione che di applicazione e gestione assicureranno un minore inquinamento ambientale, in modo da soddisfare “il piano di azione per la sostenibilità dei consumi nel settore della pubblica amministrazione” che attraverso il recepimento della normativa europea si propone di raggiungere entro il 2011 la quota del 50% di appalti verdi sul totale degli appalti**

La Stazione Appaltante avrà facoltà in qualunque tempo di prelevare, anche su indicazione dell'organo di controllo, campioni tanto di materiali a piè d'opera, quanto di materiali in opera, facendoli inviare ai competenti laboratori e/o organi di controllo per le verifiche del caso o per l'ottenimento dei certificati di idoneità; nessun compenso spetterà all'Impresa sia per i materiali asportati, sia per i ripristini dei manufatti, sia per le spese di prove e di laboratorio, oneri tutti a suo carico; inoltre l'Impresa dovrà mettere a disposizione della Direzione Lavori e del Collaudatore quanto necessario per le prove eventualmente richieste, nonché personale, strumenti di misura e quanto altro necessario per l'esecuzione di tutte le prove e campionamenti ritenuti necessari dalla Direzione Lavori, nonché quelli richiesti dal collaudatore in sede di collaudo in corso d'opera e finale.

## **Art. 5 – Prelievo, campioni, esecuzione prove e analisi, accettazione definitiva dei materiali.**

Al prelevamento dei campioni avranno diritto di presenziare incaricati dell'Impresa appaltatrice; la Stazione Appaltante, però, non ha obbligo alcuno di farne speciale invito, fermo restando fin d'ora il principio che i prelievi valevoli saranno quelli eseguiti da suoi incaricati con l'eventuale presenza di testimoni.

Qualora la prova di un dato materiale dia risultato sfavorevole, è facoltà della Direzione Lavori farla ripetere su un numero doppio di campioni, sempre prelevati nei modi sopra detti.

Se queste nuove prove daranno risultato favorevole il lotto cui esse si riferiscono, sarà accettato, ma se le loro risultanze saranno pure negative, tutta la partita sarà rifiutata e l'Impresa appaltatrice dovrà provvedere all'immediato allontanamento dei materiali scartati e al rifacimento dei manufatti, sostituendo, ben inteso ogni cosa con materiali idonei.

Sono fatte salve tutte le ulteriori e diverse disposizioni degli organi di controllo preposti, cui l'Impresa dovrà pure ottemperare.

In caso di mancato rispetto delle caratteristiche di fornitura del materiale, esso dovrà essere completamente sostituito a totale carico ed onere della Ditta appaltatrice e sulla nuova fornitura potrà essere ripetuta una nuova campionatura, con prelievo di un numero doppio di campioni, sempre nei modi citati.

Se queste nuove prove daranno risultato favorevole, il materiale fornito sarà accettato, ma se le risultanze saranno pure negative, tutta la partita sarà rifiutata e l'Impresa appaltatrice dovrà provvedere all'immediato allontanamento e ulteriore sostituzione dei materiali scartati.

## **Art. 6 – Acqua, cementi.**

**a) Acqua:** L'acqua dovrà essere dolce, limpida, scevra da materie terrose o organiche e non dovrà essere aggressiva. L'acqua necessaria per i conglomerati cementizi armati potrà contenere al massimo 0.1 g/l di cloruri mentre per i calcestruzzi potrà contenere al massimo 1 g/l di solfati.

**b) Cementi:** I cementi dovranno avere i requisiti di cui alla legge 26 maggio 1965, n° 595 e al D.M. 3 giugno 1968 così come modificato dal D.M. 20 novembre 1984 e successive modificazioni, nonché alle prescrizioni contenute nel presente Capitolato speciale e l'Appaltatore sarà responsabile sia della qualità sia della buona conservazione del cemento.

I cementi, se in sacchi, dovranno essere conservati in magazzini coperti, perfettamente asciutti e senza correnti d'aria e i sacchi dovranno essere conservati sopra tavolati di legno sollevati dal suolo e ricoperti di cartonfeltri bitumati cilindrici o fogli di polietilene.

La fornitura del cemento dovrà essere effettuata con l'osservanza delle condizioni e modalità di cui all'art. 3 della Legge 26 maggio 1965, n° 595.

Qualora il cemento venga trasportato sfuso dovranno essere impiegati appositi e idonei mezzi di trasporto: in questo caso il cantiere dovrà essere dotato di adeguata attrezzatura per lo scarico, di silos per la conservazione e di bilancia per il controllo della formazione degli impasti e i contenitori per il trasporto e i silos dovranno essere tali da proteggere il cemento dall'umidità e dovrà essere evitata la miscelazione tra i tipi e le classi di cemento.

Per i cementi forniti in sacchi dovranno essere riportati sugli stessi il nominativo del Produttore, il peso e la qualità del prodotto ed i sacchi dovranno essere mantenuti integri fino all'impiego e verranno rifiutati quelli che presentassero manomissioni.

Il cemento che all'atto dell'impiego risultasse alterato, sarà rifiutato e dovrà essere allontanato subito dal cantiere. Indipendentemente dalle indicazioni contenute sui sigilli, sui sacchi oppure sui cartellini, il Direttore dei Lavori potrà far eseguire sul cemento approvvigionato, e a spese dell'Appaltatore, le prove prescritte.

**c) Additivi per calcestruzzi e malte:** L'impiego degli additivi negli impasti dovrà essere sempre autorizzato dal Direttore dei lavori, in conseguenza delle effettive necessità, relativamente alle esigenze della messa in opera, o della stagionatura, o della durabilità. Dovranno essere conformi alle norme U.N.I. 7101-72 e successive, e saranno del tipo seguente: fluidificanti; aeranti; ritardanti; acceleranti; antigelo; superfluidificanti.

Per speciali esigenze di impermeabilità del calcestruzzo, o per la messa in opera in ambienti particolarmente aggressivi, potrà essere ordinato dal Direttore dei lavori l'impiego di additivi reoplastici.

Per conferire idrorepellenza alle superfici dei calcestruzzi o delle malte già messi in opera si potranno impiegare appositi prodotti.

**d) leganti idraulici:**

I leganti idraulici dovranno corrispondere alle caratteristiche tecniche ed ai requisiti dei leganti idraulici di cui alla Legge 26 Maggio 1965, n. 595 ed al D.M. 31 Agosto 1972, nonché alle nuove norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova dei cementi di cui al D.M. 3 Giugno 1968 pubblicato sulla "Gazzetta Ufficiale" n. 180 del 17 Luglio 1968, nonché al D.M. del 31 Agosto 1972 relativo alle "Norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova degli agglomeranti cementizi e delle calci idrauliche e successive modificazioni fino al D.M. 13 Settembre 1993 (G.U. n° 223 del 22.09.1993)".

**e) Malte preconfezionate.**

I cementi ad alta resistenza e gli additivi chimici dovranno essere rigorosamente dosati automaticamente ed elettronicamente; nella miscelazione le sabbie saranno selezionate in relazione ad una curva granulometrica ottimale. La consistenza più o meno fluida dell'impasto sarà ottenuta variando il quantitativo d'acqua.

L'Appaltatore sarà tenuto, nel corso delle operazioni di preparazione delle malte, a prelevare dei campioni rappresentativi dei vari tipi di malte preconfezionate che impiegherà nel corso dei lavori al fine di eseguire le prove necessarie durante il corso dei lavori e/o al collaudo.

Le malte preconfezionate potranno essere usate per ancoraggi, intonaci, impermeabilizzazioni, getti in fondazione; per la loro preparazione l'Appaltatore dovrà seguire le istruzioni della ditta produttrice che spesso, prevedono particolari procedimenti necessari per ottimizzare le caratteristiche dell'impasto.

L'Appaltatore, se autorizzato dalla Direzione dei lavori, potrà variare sensibilmente i quantitativi d'acqua occorrente oppure utilizzare acqua calda o fredda in presenza di temperature elevate, di forte umidità ambientale e di gelate, fattori che potrebbero influenzare i tempi di lavorabilità della malta.

Ogni fornitura di malte premiscelate e pronte all'uso dovrà essere accompagnata da una dichiarazione del fornitore attestante il gruppo della malta, la rispondenza alle norme UNI di riferimento, il tipo e la quantità dei leganti e degli eventuali additivi. L'Appaltatore dovrà consegnare alla Direzione dei lavori la certificazione ufficiale in merito alle caratteristiche della malta, ed alle prescrizioni da adattare per la sua messa in opera.

## **Art. 7 - Sabbia, ghiaia, pietrisco**

**a) La sabbia da impiegare nelle malte e nei calcestruzzi:** potrà essere naturale o artificiale ma dovrà essere, in ordine di preferenza, silicea, quarzosa o granitica ma in ogni caso dovrà essere ricavata da rocce con alta resistenza alla compressione; dovrà essere pulitissima e assolutamente scevra da materie terrose, argillose, limacciose e polverulente.

La sabbia da impiegare nelle malte dovrà essere costituita da grani di dimensioni tali da passare attraverso uno staccio con maglie circolari del diametro di 2 mm per murature in genere e del diametro di mm 1 per gli intonaci e le murature di paramento o in pietra da taglio.

L'accettabilità della sabbia da impiegare nei conglomerati cementizi verrà definita con i criteri indicati nell'allegato 1 del D.M. 3 giugno 1968 e nell'Allegato 1, punto 2 del D.M. 9 gennaio 1996 e la distribuzione granulometrica dovrà essere assortita e comunque adeguata alle condizioni di posa in opera.

**b) Le ghiaie e i pietrischi da impiegare nei conglomerati cementizi:** dovranno corrispondere alle condizioni di accettazione considerate nelle norme di cui al R.D. 16.11.1939, nn. 228 e 2229 nonché avere i requisiti prescritti nell'Allegato 1 del D.M. 9 gennaio 1996.

Le ghiaie ed i pietrischi dovranno essere costituiti da elementi omogenei derivanti da rocce resistenti il più possibile omogenee e non gelive; tra le ghiaie si escluderanno quelle contenenti elementi di scarsa resistenza meccanica, facilmente sfaldabili o rivestite da incrostazioni o gelive.

Per quanto riguarda le dimensioni delle ghiaie e dei pietrischi, gli elementi dovranno avere la granulometria indicata dalla Direzione dei lavori in base alla particolare destinazione dei getti e alle modalità di posa in opera precisando che la dimensione massima degli elementi stessi dovrà essere tale da non superare il 60%-70% dell'interferro e il 25% della dimensione minima della struttura.

## **Art. 8 – Materiali ferrosi**

I materiali ferrosi da impiegare nei lavori dovranno essere esenti da scorie, soffiature, saldature, paglie e da qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, laminazione, profilatura, fucinatura e simili. Essi inoltre dovranno soddisfare tutte le condizioni generali previste dal D.M. 28 febbraio 1908, modificato con R.D. 15 luglio 1925. Si farà riferimento alle seguenti norme di unificazione:

**UNI EN - 10020** - Definizione e classificazione dei tipi di acciaio

**UNI EN - 10027** - Designazione degli acciai (1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup>)

**UNI 7856** - Ghise gregge. Definizioni e classificazioni.

**ISO 1083** - Ghisa a grafite sferoidale. Classificazione.

Come acciai si definiranno i materiali ferrosi contenenti meno dell'1,9% di carbonio, limite che li separerà dalle ghise definite dalla UNI 7856 sopra richiamata.

Per i materiali ferrosi, ferma restando l'applicazione del D.P. 15 luglio 1925 in precedenza richiamato, saranno rispettate le norme di unificazione contenute negli argomenti e nei sub-argomenti di cui alla classifica decimale UNI.

**Acciai:** Dovranno rispondere alle prescrizioni indicate nella voce di elenco prezzi e definite dalla normativa vigente. Gli acciai dovranno essere esenti da difetti tali da pregiudicarne l'impiego, quali incisioni, ossidazioni, corrosioni, lesioni, untuosità. Le relative forniture debbono essere accompagnate da un certificato di Laboratorio Ufficiale riferentesi al tipo di acciaio di cui trattasi nonché dotate di marchiatura da cui risulti il riferimento allo stabilimento produttore, al tipo di acciaio ed alla sua eventuale saldabilità.

La data del certificato deve essere non inferiore a tre mesi a quella di spedizione.

I controlli in cantiere sono obbligatori. Le prove, da eseguirsi presso un Laboratorio Ufficiale, accerteranno la resistenza e la duttilità del materiale. Eventuali risultati anomali, saranno dal Direttore dei Lavori comunicati sia al Laboratorio Ufficiale incaricato in stabilimento, sia al Servizio Tecnico Centrale del Ministero dei LL.PP.

**Acciaio per barre tonde lisce e ad aderenza migliorata:** Per le condizioni tecniche generali di fornitura si applica la norma UNI EU 21 (parzialmente sostituita da UNI EN 10204). Il prelievo dei campioni ed i metodi di prova saranno effettuati secondo la UNI 6407 salvo quanto stabilito al punto 2.2.8.2, parte 1<sup>a</sup>, del Decreto citato. Per l'accertamento delle proprietà meccaniche vale quanto indicato alle EN 10002/1<sup>a</sup> (1990), UNI 564, ed UNI 6407, salvo indicazioni contrarie o complementari.

**Reti di acciaio elettrosaldate:** Dovranno avere fili elementari di diametro compreso fra 5 e 12 mm e rispondere altresì alle caratteristiche riportate nel prospetto 4-I di cui al punto 2.2.5, Parte I<sup>a</sup>, delle "Norme tecniche".

## **Art. 9 - Materiali e componenti degli impianti elettrici ed elettronici**

Gli impianti e i componenti devono essere realizzati a regola d'arte, conformemente alle prescrizioni del DM 37/2008, del D. Lgs. 81/2008 e loro successive modifiche e integrazioni. Le caratteristiche degli impianti stessi, nonché dei loro componenti, devono corrispondere alle norme di legge e di regolamento vigenti e in particolare essere conformi:

- alle prescrizioni di sicurezza delle Norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano);
- alle norme UNI specifiche
- alle prescrizioni e indicazioni dell'ENEL o dell'Azienda Distributrice dell'energia elettrica;
- alle prescrizioni dei Vigili del Fuoco e delle Autorità Locali.

## **Capitolo 3**

### *Modo di esecuzione dei lavori*

#### **Art. 10 – Modo di esecuzione dei lavori**

Tutti i lavori devono essere eseguiti secondo le migliori regole d'arte e le prescrizioni della Direzione dei lavori, in modo che le opere rispondano perfettamente a tutte le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e dalle prescrizioni definite dalla normativa vigente. L'esecuzione dei lavori deve essere coordinata secondo le prescrizioni della Direzione dei lavori o con le esigenze che possono sorgere dalla contemporanea esecuzione di tutte le altre opere affidate ad altre ditte. La Ditta è pienamente responsabile degli eventuali danni arrecati, per fatto proprio e dei propri dipendenti, alle opere dell'edificio. Salvo preventive prescrizioni dell'Amministrazione, la Ditta ha facoltà di svolgere l'esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più opportuno per darli finiti nel termine contrattuale.

La Direzione dei lavori potrà però prescrivere un diverso ordine nell'esecuzione dei lavori, salvo la facoltà della Ditta di far presenti le proprie osservazioni e riserve nei modi prescritti.

#### **Art. 11 – Smontaggi, demolizioni e rimozioni**

Prima di iniziare i lavori in argomento l'Appaltatore dovrà accertare con ogni cura la natura, lo stato ed il sistema costruttivo delle opere da demolire, disfare o rimuovere, al fine di affrontare con tempestività ed adeguatezza di mezzi ogni evenienza che possa comunque presentarsi. Salvo diversa prescrizione, l'Appaltatore disporrà la tecnica più idonea, le opere provvisorie, i mezzi d'opera, i macchinari e l'impiego del personale. Di conseguenza sia l'Amministrazione, che il personale tutto di direzione e sorveglianza resteranno esclusi da ogni responsabilità connessa all'esecuzione dei lavori di che trattasi. Dovranno essere osservate, in fase esecutiva, le norme riportate nel D. Leg.vo 81/2008.

La zona dei lavori sarà opportunamente delimitata, i passaggi saranno ben individuati ed idoneamente protetti; analoghe protezioni saranno adottate per tutte le zone (interne ed esterne del cantiere) che possano comunque essere interessate da caduta di materiali. Le operazioni di smontaggio avanzeranno secondo l'ordine concordato con la D.L.. I materiali di demolizione dovranno perciò essere immediatamente allontanati, e trasportati con idonee apparecchiature e bagnati onde evitare il sollevamento di polvere.

Verrà realizzata la raccolta differenziata dei materiali ricavati dalle demolizioni che dovranno essere conferiti in discariche autorizzate.



Le demolizioni, i disfacimenti, le rimozioni dovranno essere limitate alle parti e dimensioni prescritte. Ove per errore o per mancanza di cautele, puntellamenti ecc., 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 argomento, ove non diversamente specificato, resteranno di proprietà dell'Amministrazione. Competerà però all'Appaltatore l'onere della selezione, pulizia, trasporto ed immagazzinamento nei depositi od accatastamento nelle aree che fisserà la Direzione dei lavori, dei materiali utilizzabili ed il trasporto a rifiuto dei materiali di scarto, compreso l'onere della discarica e delle apposite certificazioni attestanti lo smaltimento.

## **Art. 12 - Impalcature e ponteggi provvisionali**

Per l'esecuzione di opere provvisionali l'Appaltatore si servirà di ponteggi metallici dotati delle dovute autorizzazioni ministeriali, certificati, montati secondo lo schema fornito dalla ditta costruttrice. L'eventuale legname utilizzato dovrà essere integro in buono stato di conservazione, privo di qualsiasi marcescenza, di cipollature, di sfogliamenti che possano pregiudicare la resistenza anche solo localizzata delle armature nel quale viene impiegato.

Qualora le superfici di contrasto avessero resistenza insufficiente all'azione di punzonamento delle armature, l'Impresa dovrà interporre idonee carpenterie atte a ripartire il carico su maggiori superfici.

L'Appaltatore curerà che i puntellamenti e le sbadacchiature di lungo periodo vengano ispezionati almeno 2 volte al mese per rilevare eventuali inefficienze, come ad esempio allentamenti (o forzature) eccezionali del contrasto dovuti a ritiro dei legnami nella stagione estiva o dei materiali metallici nella stagione invernale. Qualora i lavori dovessero essere sospesi per qualsiasi motivo l'Appaltatore è obbligato ad eseguire tali ispezioni in ogni caso. Per evitare la caduta dei materiali dall'alto l'Appaltatore provvederà a montare sulle opere provvisionali opportuni teli di protezione aventi aspetto decoroso.

L'Appaltatore, essendo il solo responsabile di eventuali danneggiamenti, potrà adottare il sistema, i materiali ed i mezzi che riterrà più opportuni e convenienti, purché soddisfino alle condizioni di stabilità e sicurezza sia verso i lavoratori, sia verso terzi dentro o fuori del cantiere e sia, infine rispetto alle opere edilizie stesse.

Le operazioni di smontaggio e di demolizione saranno effettuate nel rispetto delle norme sui carichi e sovraccarichi delle costruzioni, per quanto attiene alla sicurezza nei cantieri secondo le prescrizioni del coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione e del direttore di cantiere, mentre, per quanto riguarda la tutela delle opere edilizie, secondo le prescrizioni del Direttore dei lavori.

## **Art. 13 – Impianti**

Tutti i lavori relativi alla parte impiantistica devono essere eseguiti secondo le migliori regole d'arte come definite nel DM 37/2008 e le prescrizioni della Direzione, in modo che l'impianto risponda perfettamente a tutte le condizioni stabilite nel Capitolato speciale d'appalto ed al progetto presentato dalla ditta assuntrice. L'esecuzione dei lavori deve essere coordinata secondo le prescrizioni della Direzione dei lavori e con le esigenze che possano sorgere dalla presenza dell'attività scolastica. La ditta assuntrice è pienamente responsabile degli eventuali danni arrecati, per fatto proprio e dei propri dipendenti, alle opere dell'edificio.

Per la manutenzione degli impianti di protezione attiva e degli impianti idrici antincendio dovranno essere prese come riferimento le norme UNI di settore.