

PROVINCIA DI FORLÌ - CESENA

COMUNE DI ROCCA SAN CASCIANO

*PROGETTO PER IL RESTAURO SCIENTIFICO E CONSOLIDAMENTO
STRUTTURALE DEL FABBRICATO DENOMINATO "CASTELLACCIO"*

LOTTO 2 e 3



***DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI
TECNICI***

Allegato B

Il Sindaco

Dott.sa Rosaria Tassinari

Il Responsabile del procedimento

Dott. Massimo Pucci

Arch. Francesca Tassinari
Via C. Monari n. 18, Castrocaro Terme 47011
Tel. 0543/766031 Cell. 328/9150464 email: fra.tassinari@libero.it

“Castellaccio” Restauro scientifico e consolidamento strutturale – Lotto 2 e 3
Comune di Rocca San Casciano (FC)
Arch. Francesca Tassinari

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI
ELEMENTI TECNICI

(art. 30 del DPR n°207/2010)

**PROGETTO PER IL RESTAURO SCIENTIFICO ED IL
CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE DEL “CASTELLACCIO”
SITO IN COMUNE DI ROCCA SAN CASCANO**

Redatto da: Arch. Francesca TASSINARI

Ente Appaltante: Comune di Rocca San Casciano

Il Progettista

(Arch. Francesca TASSINARI)

Castrocaro Terme, li _____

Articolo I. CAPITOLO 1

OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO PREZZO DESCRIZIONE DELLE OPERE

Articolo II. ART. 1.1 - OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto i lavori di Restauro Scientifico e Consolidamento Strutturale per la Messa in Sicurezza del Castello di Rocca San Casciano – LOTTO 2 e LOTTO 3, sito in via Castellaccio n.2.

Le opere oggetto dell'appalto saranno eseguite in conformità alle più moderne tecnologie, in relazione alla destinazione.

Articolo III. ART. 1.2 - AMMONTARE DELL'APPALTO

L'Importo complessivo dei lavori compresi nell'appalto, ammonta ad euro 180.577,47 come risulta dal prospetto sotto riportato, compresi dell'IVA nella misura vigente al 10%.

Il presente appalto è dato a corpo ai sensi dell'art. 19, comma 4, della legge 11 febbraio 1994, n.109 e s.m.i. (ai sensi dell'art. 329 della legge 20 marzo 1865, n. 2248, allegato F). L'ammontare a corpo dei lavori è pari a 180.557,47 di cui 2.500,00 per l'attuazione piani di sicurezza.

Articolo IV. ART. 1.3 – CATEGORIE DEI LAVORI, QUALIFICAZIONE DELL'IMPRESA

1) Ai sensi degli articoli 3 e 30 del regolamento per la qualificazione delle imprese di costruzione approvato con D.P.R. 25 gennaio 2000, n° 34 e in conformità all'allegato “A” al predetto regolamento, i lavori sono classificati nella categoria prevalente di opere “OG 2”.

Resta convenuto nell'accettazione dell'appalto da parte dell'impresa aggiudicataria, così da far parte integrante del contratto, la dichiarazione qui appresso trascritta:

“il legale rappresentante dell'impresa, direttamente o a mezzo di persone espressamente delegate e munite dei poteri occorrenti, ai sensi dell'art. 71 del Regolamento D.P.R. 554/99, attesta di aver esaminato gli elaborati progettuali, compreso il computo metrico, di essersi recato sul luogo d'esecuzione dei lavori, di aver preso conoscenza delle condizioni locali, della viabilità di accesso, delle cave eventualmente necessarie e delle discariche autorizzate nonché di tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori e di aver giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati grafici adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto. Attesta altresì di aver effettuato una verifica della disponibilità in loco della manodopera necessaria per l'esecuzione dei lavori nonché della disponibilità d'attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori in appalto”.

I lavori verranno appaltati mediante asta pubblica ai sensi del Capo III Sezione I art. 54 comma 1 del decreto legislativo 12 aprile 2006 n. 163 e successive modificazioni e integrazioni.

L'appalto a termine dell'art. 53 comma 4 del decreto legislativo 12 aprile 2006 n. 163 e successive modificazioni, viene effettuato a corpo.

Articolo V.ART. 1.4 – DESCRIZIONE DEI LAVORI

I lavori che formano oggetto dell'appalto possono riassumersi come appresso, salvo più precise indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dalla Direzione Lavori.

Gli interventi previsti si articolano essenzialmente in:

Installazione del cantiere secondo le vigenti normative di sicurezza negli ambienti di lavoro
Installazione del cantiere, con rimozione di eventuali fonti di pericolo presenti, anche con indagini presso gli uffici competenti proprietari dei sotto servizi. L'area del cantiere dovrà essere recintata con elementi grigliati. Nel caso in cui l'area da delimitare occupi la sede stradale, occorre stabilire, con l'ente proprietario della stessa, il tipo di segnaletica provvisoria da utilizzare durante il periodo di occupazione. Le linee elettriche aeree, eventualmente interferenti, con l'operatività dei mezzi, dovranno essere deviate o protette previo accordo con gli enti proprietari. Le aree di stoccaggio dei materiali andranno opportunamente delimitate e recintate. La realizzazione dell'impianto idrico di cantiere è a carico dell'impresa e comporta la posa di tutte le opere provvisorie per allacciamenti, fornitura ed erogazione di acqua in quantità e pressione idonea alla realizzazione di tutte le opere previste dal progetto, comprese le pratiche amministrative per l'allacciamento alla rete pubblica. La Ditta dovrà prendere ogni precauzione al fine di evitare sprechi di acqua e dovrà intervenire su guasti o perdite quando queste avvengano sulla linea provvisoria di cantiere. Il tutto eseguito a norma delle vigenti normative di sicurezza negli ambienti di lavoro.

Nolo di ponteggi e altri mezzi

Formazione di ponteggio di servizio in tubolari metallici, composto da tubi e giunti o da elementi prefabbricati, posto all'esterno del fabbricato fino al raggiungimento del piano di lavoro (h. fino a mt.9,00), compresi nolo, montaggio, manutenzione, smontaggio e trasporto dello stesso in deposito; nella voce sono compresi i pezzi speciali, palancolato di ponte e sottoponte in tavole di abete, spessore 50 mm, o tavola metallica prefabbricata, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi, protezione esterna con rete plasticata ed i necessari rinforzi, ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Il ponteggio dovrà essere conforme, in tutti i casi, alle vigenti norme antinfortunistiche ed alle esigenze di cantiere. Sono incluse le verifiche delle misure di altezze e inclinazioni del fabbricato per la redazione del progetto esecutivo del ponteggio. Il ponteggio dovrà rimanere in opera per dar corso ai lavori programmati e per tutta la durata degli stessi fino alla loro completa ultimazione. Per i ponteggi di tipo "tradizionale" in tubi e giunti o in elementi prefabbricati, occorre che sia sempre presente in cantiere il disegno esecutivo con lo schema di montaggio unitamente alla copia dell'autorizzazione (Libretto del ponteggio) a disposizione degli Organi di Vigilanza. Il disegno esecutivo deve essere conforme allo schema di montaggio tipo fornito dal fabbricante del ponteggio (ogni modifica del ponteggio, compatibile con la sua stabilità, può avere luogo solamente nell'ambito dello schema tipo e deve essere riportata sul disegno esecutivo. Per ponteggi di altezza inferiore a ml. 20,00 il disegno esecutivo deve essere firmato dal Responsabile di

cantiere per conformità agli schemi forniti dal fabbricante, mentre per i ponteggi di altezza superiore a ml. 20,00, per ponteggi non conformi agli schemi tipo e per opere speciali, deve essere redatto un progetto firmato da un Ingegnere o Architetto abilitato all'esercizio della professione ed iscritto al relativo Albo professionale. Nel caso in cui siano presenti, nei ponteggi esterni, delle schermature con teli e reti o dei cartelloni pubblicitari, deve essere redatto un apposito calcolo eseguito da un Ingegnere o Architetto abilitato all'esercizio della professione, con le valutazioni relative all'azione sulla struttura del ponteggio, oltre che sugli ancoraggi, del vento presumibile per la zona ove il ponteggio è montato. Tale calcolo può tenere conto della permeabilità delle strutture servite. Le operazioni di montaggio e di smontaggio devono essere effettuate da personale pratico tale da potersi assicurare che il ponteggio sia montato a perfetta regola d'arte in conformità al disegno esecutivo. Gli addetti alle operazioni di montaggio, di controllo e di smontaggio devono essere sempre forniti delle attrezzature necessarie ed usare inoltre, durante il lavoro, almeno i seguenti mezzi di protezione: guanti, elmetti, calzature con suola flessibile antisdrucciolevole, cintura di sicurezza a bretella provvista di un mezzo per l'aggancio alle strutture del ponteggio, fune di sicurezza da installarsi lungo il ponteggio. La ditta montatrice dei ponteggi deve fornire al Coordinatore della sicurezza il Pi.M.U.S. (Piano di montaggio, uso e smontaggio) così come richiesto e redatto ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i. (ex D.Lgs. 235/2003, Attuazione direttiva 2001/45/CE). Al Pi.M.U.S. devono essere allegati i nominativi dei lavoratori addetti alle operazioni di montaggio, uso, manutenzione e smontaggio dei ponteggi ed i relativi attestati di formazione. Verificare la distanza tra il ponteggio e la parete del fabbricato che non deve superare i cm. 20 (in caso contrario occorre il parapetto a norma anche verso la parete del fabbricato). Assicurarsi che siano montati tutti gli elementi occorrenti e verificare la verticalità dei montanti che devono appoggiare su basette con sottostante tavole di legno su piano ben definito. Gli ancoraggi a parete devono essere esclusivamente del tipo indicato nel Libretto del ponteggio dell'Autorizzazione Ministeriale (altri tipi o modi di ancoraggio non saranno riconosciuti validi se non supportati da apposito calcolo eseguito da un Ingegnere o Architetto abilitato all'esercizio della professione. Prestare attenzione ai raccordi di collegamento tra una facciata e l'altra dei ponteggi mantenendo alto il livello di sicurezza con particolare riguardo ai sormonti delle tavole in legno (o pedane metalliche) tra loro ed ai parapetti evitando che rimangano scoperte alcune zone. Devono essere predisposte le opportune misure di sicurezza e protezione (passaggi obbligati, transennature, segnaletica, reti, ecc.) affinché si possa accedere all'interno del fabbricato senza correre alcun pericolo di caduta di materiale dall'alto. Durante le lavorazioni è tassativamente vietato: sovraccaricare l'impalcato ad esempio, mediante depositi di materiali in quantità eccedente le immediate necessità, oppure aggiungendo sovrastrutture al ponteggio. E' inoltre compreso quanto altro indicato nel Libretto del ponteggio dell'Autorizzazione Ministeriale per dare la struttura installata nel rispetto delle normative vigenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. L'utilizzo dei ponteggi esterni od interni dovrà essere consentito, per tutta la durata dei lavori, agli addetti di tutte le ditte che interverranno alla esecuzione dell'opera. Il tutto valutato secondo lo sviluppo del ponteggio in proiezione verticale di facciata. Incluso ogni onere e magistero per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte.

Scavi e rinterrì

Scavo a sezione obbligata e di sbancamento da eseguirsi esternamente – anche a piccoli tratti - con mezzi meccanici e finitura a mano, anche oltre la profondità di m 2,00 sotto il piano di campagna con trasporto e deposito prevalentemente in sito. Sono compresi le opere provvisorie di protezione, sostegno e puntellamento, quali armatura della parete di scavo per profondità superiori ai mt.2,00, le puntellature fornite e poste in opera per strutture esterne in elevazione e per strutture da rinvenire, da rimuovere o pericolanti; le

sbatacchiature ove occorrenti con il relativo recupero. I rinterri verranno in parte effettuati con mezzi meccanici e con il materiale proveniente dallo scavo di cui sopra, mentre la formazione di rilevato avverrà con materiale idoneo alla compattazione e fornito dall'impresa, inclusa la costipazione meccanica a strati di spessore non superiore a cm 30 per la profilatura delle scarpate e relativo rivestimento con terra vegetale fornita dalla stessa impresa. Sono compresi gli allestimenti delle opere provvisorie occorrenti per la protezione dell'area di scavo, della segnaletica necessaria e tutti gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità del personale operante nell'ambito del cantiere o per presidiare le strutture ed ogni altro onere e magistero. La misurazione avverrà effettuando il prodotto della superficie scavata per la media delle altezze di scavo rilevate a distanze uniformi.

Sottofondazioni

Esecuzione di Micropali per fondazioni profonde ottenuti a mezzo di trivellazioni a rotazione con approfondimento contemporaneo del tubo-forma verticale e sub-verticale della lunghezza in rapporto alla natura del terreno, compresa l'armatura con tubo di ferro, successivo getto in calcestruzzo cementizio nonché successiva iniezione a pressione variabile di miscela fluida di cemento e resina dispersa in acqua per saturare le capillarità del calcestruzzo, compresa altresì la fornitura in opera di resina epossidica a due componenti da additivare al calcestruzzo.

Consolidamento di muratura, mediante travi-cordolo in C.A. aderenti alla muratura stessa, previa rimozione del paramento murario eseguita a mano e con l'ausilio di mezzi adeguati, collegate tra loro con barre d'acciaio, esecuzione dei fori per il passaggio delle barre metalliche, posa in opera dell'armatura dei cordoli, predisposizione dei casseri e successivo getto di calcestruzzo; predisposizione delle fasce di fibrorinforzo come previsto dall'elaborato grafico strutturale. Il lavoro deve essere eseguito anche a piccoli tratti ed a qualsiasi altezza o profondità dal piano di campagna.

Consolidamento murature

Consolidamento delle murature a sacco attraverso iniezioni di consolidamento da iniettare nei fori predisposti ed ottenuti mediante perforazione di piccolo diametro (fino a 35 mm) eseguita con trapano o fioretto a rotazione / rotopercolazione veloce, di lunghezza fino a 60 cm. Le iniezioni saranno effettuate con miscela a base di calce idrauliche e pozzolana, comunque non cementizia a giudizio della D.L. secondo il seguente procedimento: - preiniezione di acqua su tutto il volume murario da trattare per il lavaggio dello stesso; - sigillatura delle lesioni nelle murature e degli altri possibili punti di fuoriuscita della miscela con malta di calce spenta e sabbia, previa pulizia e lavaggio, e successivo rinzafo della muratura con malta bastarda, nel caso in cui fosse stato asportato l'intonaco; - fissaggio e sigillatura dei condotti di iniezione di diametro ¾" inseriti per una profondità adeguata nei fori precedentemente praticati, disposti a quinconce con interasse definito dalla D.L.; - iniezione di miscela legante con additivi antiritiro del tipo approvata dalla D.L., con caratteristiche di traspirabilità e resistenza meccanica compatibili con la muratura da iniettare, eseguita a pressione variabile e controllata secondo l'indicazione della D.L., possibilmente fino alla fuoriuscita della miscela dai condotti immediatamente superiori; - asportazione delle cannule e sigillatura dei fori praticati per iniettare la miscela; - asportazione dalla parete e suo lavaggio, se necessario, prima della presa sulla superficie esterna di eventuali fuoriuscite di miscela legante; Il lavoro è da eseguirsi nel muro di fondazione esterno, fino alla profondità di oltre mt.2,00 dal piano di campagna ed internamente all'edificio.

Scuci e cucì

Riparazione a scuci e cucì di lesioni su muri gravemente lesionati, mediante ampliamento dei lembi di stacco, la pulizia ed il lavaggio delle parti messe a nudo, la ricostituzione

della continuità muraria previa la formazione dei necessari ammorsamenti con materiale idoneo ed omogeneo al preesistente, di natura calcarea squadrato e sbizzato di recupero, posto in opera a forza negli ammorsamenti e sulla superficie superiore di contatto e legato con malta idonea, compresi eventuali opere provvisorie di puntellamento, la fornitura del materiale laterizio e/o lapideo, il maggior onere per riprese di architravi, lesene, ghiera di archi, volte ecc., la stuccatura e la pulitura delle connessioni. Il lavoro dovrà essere eseguito a qualsiasi altezza dal piano di campagna e dal basso verso l'alto, su entrambi i fronti e contemporaneamente lungo le lesioni passanti secondo le indicazioni della D.L.

Muratura

Formazione di muratura, in elementi nuovi o di recupero già pronti per l'uso (di natura calcarea squadrati e sbizzati), per riprese murarie, aumento dello spessore o per la chiusura di fori vari, compresi la formazione di spallette e sguinci, nel caso di riduzioni dimensionali e/o modifiche delle aperture esistenti; comprese la formazione delle ammorsature laterali e trasversali, almeno ogni 60 cm in altezza per due corsi di pietre, la chiusura a forza con malta antiritiro contro la superficie superiore del contorno, le sigillature tra le pietre mediante idoneo impasto a base di calce simile all'originale, per dare le superfici esterne pulite ben rifinite e piane, compreso il maggior onere per riprese di architravi. Il lavoro è da eseguirsi a qualsiasi altezza o profondità dal piano di campagna.

Restauro Muratura

Revisione e restauro di paramento murario in pietra, comprendente il lavaggio dell'intera parete, la scarnitura, la sigillatura e la stilatura incassata dei giunti su paramenti di pietra a faccia vista da eseguire a qualsiasi altezza sia esternamente che all'interno del fabbricato, da eseguirsi con malta di calce spenta analoga all'originale, impastata con pozzolana e frammenti di laterizio pestato per l'ottenimento di malte simili a quelle esistenti per composizione e tonalità cromatiche. E' compresa l'estirpazione di flora, la ripresa di piccole superfici mancanti o deteriorate con la lavorazione superficiale a spugna della superficie finita, le stuccature e le rasature di piccole lesioni. Trattamento con prodotto biocida utile ad eliminare la micro flora autotrofa ed eterotrofa presente quali alghe, licheni, muffe, lieviti, funghi e batteri nonché ad inibire la successiva crescita di specie fungine, mediante applicazione manuale a pennello o a spruzzo, in più mani successive con raschiatura e movimentazione del prodotto applicato con appositi feltri morbidi, manuali o applicati su macchinari orbitali lenti. La pulitura più approfondita potrà essere realizzata mediante carbonato d'ammonio dato a pennello con eventuali frizioni utilizzando spazzolini morbidi di saggina o nylon. La rimozione delle croste nere più tenaci potrà essere effettuata con impacchi in Arbocel 1000 (o prodotto equivalente previa autorizzazione della Direzione dei Lavori) di carbonato d'ammonio. Potranno preventivamente essere testate altre metodologie di pulitura in accordo con il Direttore dei Lavori. Successivo idrolavaggio a bassa pressione di tutte le parti trattate tali da rendere un supporto stabile, con pori aperti e puliti, senza presenza alcuna di agenti inquinanti. Pulizia dei paramenti murari con carbonato di calcio e/o ceneri additivanti in sito con sabbie naturali depolverate, eseguita mediante getto d'aria a pressione compresa tra 0,5 e 10 bar. con motocompressore e lancia manuale con apposito ugello, atta a rimuovere lo strato di inquinanti ed a pulire e ravvivare le superfici dei mattoni a vista. La scelta del metodo con cui eseguire la pulizia delle superfici sarà a cura della Direzione dei Lavori in base alle campionature che si dovranno eseguire prima della realizzazione della lavorazione. Idropulitura. Stuccatura dei giunti. Trattamento di consolidamento in profondità dei paramenti murari esterni in sasso e conci di pietra mediante l'applicazione a spruzzo per le superfici di notevole estensione o a pennello per piccole porzioni isolate, sino a rifiuto, di prodotto a base di esteri etilici di acido silicico in solvente alcolico (silicato di etile) con elevata capacità consolidante, contenuto di

etilsilicati maggiore del 75%, elevata capacità di penetrazione, bassa tossicità e presenza di catalizzatori regolanti la cinetica della reazione. Il trattamento garantirà il consolidamento in profondità dei materiali sui quali viene applicato grazie alla reazione tra gli etilsilicati e l'acqua contenuta nei materiali stessi, trasformandosi per reazione chimica in silice amorfo non pellicolante ottenendo anche un legame tra i grani disaggregati. Trattamento idrorepellente finale. Il lavoro deve essere eseguito a qualsiasi altezza o profondità dal piano di campagna.

Applicazione di rete in PBO con matrice di legante idraulico orientata 0°/90°

Fornitura e posa in opera di un sistema di rinforzo strutturale costituito da una rete bidirezionale bilanciata in fibra di PBO (del tipo RUREGOLD XR della Ruredil o similari) e da una matrice inorganica eco-compatibile (del tipo RUREGOLD MX Muratura della Ruredil o similari).

Il sistema dovrà avere :

La malta (del tipo Ruregold MX Muratura della Ruredil o similari)

- conforme alla norma UNI EN 1504-3 ;
- resistenza a compressione: 20 N/mmq.;
- resistenza a flessione: 3.5 N/mmq.;
- modulo elastico a 28 giorni: 7.500 Mpa

La rete in PBO (del tipo RUREGOLD XR Muratura della Ruredil o similari)

- Densità (g/cm³) : 1,56
- Resistenza a trazione (Gpa) : 5,8
- Modulo elastico (Gpa) : 270
- Allungamento a rottura (%) : 2,5
- Peso delle fibre nella rete : 44 gr.
- Spessore per il calcolo della sezione di PBO a 0 e 90° - : 0,014 mm.

Il sistema dovrà essere posto in opera secondo le seguenti fasi e metodologie :

- Previa preparazione e pulizia del supporto applicazione di una specifica matrice inorganica (del tipo Ruregold MX Muratura della Ruredil o similari) per circa 3 -4 mm.
- Annegare in rapida successione con la malta ancora fresca la rete in fibra di PBO (del tipo RUREGOLD XR Muratura della Ruredil o similari)
- Ricoprire il tutto con un'altra mano di malta inorganica (del tipo Ruregold MX Muratura della Ruredil o similari) per circa 3-4 mm.
- La rete deve essere stesa con cura esercitando una certa pressione al fine di permettere alla malta sottostante di penetrare attraverso la maglia.
- Nei punti di giunzione si prevede una sovrapposizione non inferiore a 10-20 cm.

Esclusa la successiva applicazione delle finiture.

Nel prezzo sono compresi, tutti gli oneri principali ed accessori per l'esecuzione delle opere . Sono escluse tutte le fasi di preparazione dei supporti, tutte le fasi di finitura, gli eventuali ponteggi.

Fognatura - Pozzetti

Formazione nuova linea di fognatura per smaltimento acque meteoriche del piazzale sopra bastione per mezzo di pozzetto con caditoia e pozzetto ispezione prima di scarico a dispersione.

Articolo VI. ART. 1.5 – FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE

La forma e le dimensioni delle opere, che formano oggetto dell'appalto, risultano dai disegni allegati al contratto, che dovranno essere redatti in conformità alle norme UNI vigenti in materia. Inoltre per tutte le indicazioni di grandezza presenti sugli elaborati di progetto

ci si dovrà attenere alle norme CNR UNI 10003 e UNI CEI ISO 31/5 nonché alla norma UNI 4546.

Articolo VII.ART. 1.6 – VARIANTI ALLE OPERE PROGETTATE

L'Amministrazione si riserva la insindacabile facoltà di introdurre nelle opere, all'atto esecutivo, quelle varianti che riterrà opportune, nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei lavori, senza che l'Appaltatore possa trarne motivi per avanzare pretese di compensi e indennizzi, di qualsiasi natura e specie, non stabiliti nel vigente Capitolato Generale (D/M 145/2000) previsto dall'art. 3, e 5 della legge 11 febbraio 1994, n. 109 come modificata dalle Leggi 216/95, 549/95, 127/97, 191/98, 415/98, e 166/02. Non sono considerate varianti e modificazioni gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio e che siano contenuti entro un importo non superiore al 10% per lavori di recupero, ristrutturazione, manutenzione e restauro e al 5% per tutti gli altri lavori delle categorie dell'appalto, sempreché non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato per la realizzazione dell'opera. Le varianti derivanti da errori od omissioni in sede di progettazione sono quelle di cui all'art. 35, comma 5-bis, della legge 11/02/1994, n. 109 e successive modificazioni. Sono considerate varianti, e come tali ammesse, quelle in aumento o in diminuzione finalizzate al miglioramento dell'opera od alla funzionalità, che non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obbiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute ed imprevedibili al momento della stipula del contratto. L'importo di queste varianti non può comunque essere superiore al 5% dell'importo originario e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera. Se le varianti derivano da errori o omissioni del progetto esecutivo ed eccedono il quinto dell'importo originario del contratto, si dovrà andare alla risoluzione del contratto ed alla indizione di una nuova gara, alla quale dovrà essere invitato a partecipare l'aggiudicatario iniziale. La risoluzione darà luogo al pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10% dei lavori non eseguiti calcolato fino all'ammontare del 475 dell'importo del contratto.

Articolo VIII. ART. 1.7 – ELABORATI DI PROGETTO

Fanno parte integrante del presente Capitolato Speciale di Appalto i seguenti documenti facenti parte degli elaborati di progetto:

- a) Relazione tecnica
- b) Computo metrico estimativo
- c) Quadro economico
- d) Elenco prezzi
- e) Capitolato speciale d'appalto
- f) Crono programma
- g) Elaborati grafici:
 - tav 1a stato attuale
 - tav 1b stato attuale prospetti
 - tav 1c rilievo degrado
 - tav 1d interventi restauro facciate
 - tav 2a intervento strutturale preliminare

Articolo IX. CAPITOLO 2

QUALITA' DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI MODO DI ESECUZIONE DI

OGNI CATEGORIA DI LAVORO

Articolo X. ART. 2.1 – MATERIALI IN GENERE

L'Appaltatore potrà rifornirsi dei materiali occorrenti per la realizzazione dei lavori nella località che riterrà di sua convenienza purché a insindacabile giudizio della Direzione dei lavori e degli organi di controllo preposti alla tutela del patrimonio artistico e monumentale, siano riconosciuti della migliore qualità e compatibili con i materiali preesistenti nei manufatti da restaurare.

L'Appaltatore sarà pertanto obbligato, in qualsiasi momento, a eseguire o a fare eseguire, presso gli stabilimenti di produzione o laboratori e istituti autorizzati, tutte le prove indicate nel presente Capitolato, ovvero ordinate dalla Direzione dei lavori, sui materiali esistenti, su quelli impiegati o da impiegarsi (sia per quelli preconfezionati o confezionati nel corso dei lavori o preesistenti) ed, in genere, su tutte le forniture previste dall'appalto.

In particolare, prima di eseguire qualsiasi intervento sui manufatti da restaurare, se gli elaborati di progetto lo prevedono, sarà cura dell'Appaltatore:

- -determinare lo stato di conservazione dei manufatti;
- -individuare l'insieme delle condizioni ambientali e climatiche cui è esposto il manufatto;
- -individuare le cause e i meccanismi di alterazione;
- -controllare l'efficacia, la validità e la sicurezza dei metodi d'intervento mediante analisi di laboratorio da compiere secondo le normative UNI e le raccomandazioni NORMAL pubblicate dalle commissioni istituite e recepite dal DM Beni Culturali 11 novembre 1982, n.2093.

I materiali non accettati dalla Direzione dei lavori, in quanto a suo insindacabile giudizio non riconosciuti idonei, dovranno essere rimossi immediatamente dal cantiere a cura e a spese dell'Appaltatore e sostituiti con altri rispondenti ai requisiti richiesti. Il prelievo dei campioni, da eseguire secondo le norme vigenti, sarà effettuato e verbalizzato in contraddittorio tra la Direzione dei lavori e l'Appaltatore. L'Appaltatore resta comunque responsabile per quanto concerne la qualità dei materiali forniti, i quali, anche se ritenuti idonei dalla Direzione dei lavori, dovranno essere sottoposti a collaudo dall'Amministrazione.

Acqua

Oltre a essere dolce e limpida dovrà, anche avere un PH neutro. In ogni caso non dovrà presentare tracce di sali (in particolare solfati di magnesio o di calcio, cloruri, nitrati) di aggressivi chimici e d'inquinanti organici o inorganici.

Tutte le acque naturali, limpide (escluso la sola acqua di mare) e rispondenti alle caratteristiche richieste dalle norme potranno essere usate per le lavorazioni. È assolutamente vietato l'impiego di acque che provengono dagli scarichi industriali o civili e di acque che contengono sostanze (zuccheri, oli grassi, acidi, basi) capaci d'influenzare negativamente la durabilità dei lavori. Per le acque torbide si fissa il limite di torbidità in 2 gr/l di sostanze in sospensione.

Sabbia

La sabbia naturale o artificiale da miscelare alle malte (minerali o sintetiche) sia essa silicea, quarzosa, granitica o calcarea, non solo dovrà essere priva di sostanze inquinanti ma anche possedere una granulometria omogenea e provenire da rocce con alte resistenze meccaniche.

La sabbia dovrà essere lavata per eliminare qualsiasi sostanza nociva. Per l'esecuzione di murature in genere e per intonaci e murature di paramento o in pietra da taglio la sabbia dovrà essere costituita da grani di dimensioni tali da passare attraverso un setaccio con maglie

circolari avente diametro rispettivamente di 2 mm (per murature in genere) e di 1 mm (per intonaci e murature di paramento o in pietra da taglio). I rinforzanti per resine dovranno possedere i requisiti richiesti dagli elaborati di progetto la granulometria dovrà essere selezionata e adeguata alla destinazione e al tipo di lavorazione. Le sabbie marine o di cava dovranno essere assolutamente prive di sostanze chimiche attive. I rinforzanti da impiegare per la formazione di betoncini di resina dovranno avere una comprovata inerzia chimica nei confronti dei componenti della resina, e un contenuto nullo d'impurità o di sostanze inquinanti.

Pozzolana

La pozzolana sarà ricavata da strati esenti da sostanze eterogenee, sarà di grana fina, asciutta e accuratamente vagliata, con resistenza a pressione su malta normale a 28 giorni di 2,4 N/mm² (25 kg/cm²) e residuo insolubile non superiore al 40% ad attacco acido-basico.

Leganti idraulici

I cementi e le calce idrauliche dovranno possedere le caratteristiche stabilite dalla legge 26 maggio 1965, n.595 e del DM 31 agosto 1972 nonché dalla normativa in vigore; per l'accettazione e le modalità d'esecuzione delle prove d'idoneità e collaudo si farà riferimento al DM 3 giugno 1968 e al DM 20 novembre 1984 e successivi aggiornamenti. I leganti idraulici potranno essere forniti sia ricorrendo al prodotto sciolto che a quello confezionato in sacchi sigillati su cui dovranno essere chiaramente indicati il peso, la qualità del legante, lo stabilimento di produzione, la quantità di acqua occorrente per il confezionamento di una malta normale e le resistenze minime a trazione e a compressione dopo 28 giorni di stagionatura dei provini. La consegna in cantiere di ogni partita di cemento sciolto dovrà essere annotata sul giornale dei lavori e sul registro dei getti; non saranno accettati prodotti alterati; la conservazione dei cementi dovrà essere effettuata in locali asciutti e su tavolati in legname; lo stoccaggio sarà effettuato in adeguati “silos”.

Laterizi

I laterizi da impiegare per i lavori di qualsiasi genere, dovranno corrispondere alle norme per l'accettazione di cui al RD 16 novembre 1939, n.2233, e DM 30 maggio 1974 all.7, e alle norme UNI vigenti. I mattoni pieni, i mattoni forati, le volterrane e i tavelloni per uso corrente dovranno essere di modello costante e avere, sia all'asciutto che dopo prolungata immersione nell'acqua, le caratteristiche dimensionali e di resistenza alla compressione previste dalle norme UNI di riferimento. I mattoni forati, le volterrane e i tavelloni dovranno pure presentare la resistenza prevista dalle suddette norme UNI. Le tegole piane o curve, di qualunque tipo siano, dovranno essere esattamente adattabili le une sulle altre, senza sbavature o difetti nel nasello e presentare colore uniforme. Per le caratteristiche meccaniche e le modalità di prova si dovrà far riferimento alle norme UNI.

Se previsto in progetto l'Appaltatore dovrà rifornirsi di laterizi formati a mano secondo la produzione locale e utilizzando i moduli campione dei tipi ricorrenti. In ogni caso il sistema di formatura dovrà produrre sul laterizio facce regolari e rettilinee in modo che nell'opera muraria si realizzino, tra gli elementi combacianti, dei giunti di spessore compreso tra 5 e 15 mm.

Pietrame in genere

Le pietre naturali da impiegarsi per le strutture murarie o per qualsiasi altro tipo di lavoro, saranno a grana compatta, priva di screpolature, piani di sfaldamento, venature, ecc. Dovranno presentare buona adesività alle malte ed elevata resistenza allo schiacciamento. Saranno assolutamente escluse le pietre porose, quelle alterabili dall'azione degli agenti atmosferici e quelle provenienti da cappellaccio di cava. Le pietre da taglio, del tipo e

provenienza che verranno prescritti, non dovranno presentare peli di frattura, noduli o interclusioni di sostanze estranee, dovranno risultare sonore alla percussione, di elevata resistenza, perfettamente lavorabili e non sottoposte all'azione degli agenti atmosferici. Tutte le pietre naturali da costruzione dovranno altresì corrispondere alle norme del D.L. 16.11.1933 n. 2232 e a quelle successivamente emanate in materia. I marmi di qualsiasi tipo dovranno essere sempre delle migliori qualità, perfettamente sani, senza scaglie, brecce, vene, spaccature, nodi, peli o altri difetti che possono comunque influire sulla loro omogeneità e resistenza. Non saranno tollerate stuccature o tassellature anche minime. Le faccia vista dovranno, se richiesto dalla Direzione dei Lavori, sempre risultare levigate.

Malte - Qualità e composizione

Le malte dovranno essere confezionate con materiali analoghi a quelli utilizzati durante la costruzione dell'edificio oggetto del restauro. L'impasto delle malte dovrà essere omogeneo e di tinta uniforme. I vari componenti, con l'esclusione di quelli forniti in sacchi di peso determinato, dovranno essere misurati sia a peso che a volume. La calce spenta in pasta dovrà essere accuratamente rimescolata in modo che la sua misurazione, a mezzo di cassa parallelepipedica, riesca semplice e di sicura esattezza.

Negli elaborati di progetto sono specificati la composizione delle malte, l'uso specifico di ognuna di esse nelle varie fasi dei lavori, l'eventuale integrazione con additivi, resine o con altri prodotti di sintesi chimica ecc. L'applicazione dovrà essere eseguita secondo le indicazioni della Direzione dei lavori.

Nella preparazione delle malte si dovranno usare sabbie di tipo siliceo o calcareo, mentre andranno escluse quelle provenienti da rocce friabili o gessose; le sabbie non dovranno contenere alcuna traccia di cloruri, solfati, materie argillose, terrose, limacciose e polverose. Gli impasti dovranno essere preparati nella quantità necessaria per l'impiego immediato e, per quanto possibile, in prossimità del lavoro. I residui d'impasto dovranno essere gettati a rifiuto a eccezione di quelli formati con calce comune che potranno essere riutilizzati il giorno stesso della loro miscelazione. I componenti di tutti i tipi di malte dovranno essere mescolati a secco. Alla malta cementizia si potrà aggiungere una piccola quantità di calce aerea con funzione plastificante.

Malte di diverse proporzioni nella composizione confezionate anche con additivi, preventivamente sperimentate, possono essere ritenute equivalenti a quelle indicate qualora la loro resistenza media a compressione risulti non inferiore ai valori seguenti:

12,0 N/mm ² (120 Kgf/cm ²)	per l'equivalenza alla malta M1
8,0 N/mm ² (80 Kgf/cm ²)	per l'equivalenza alla malta M2
5,0 N/mm ² (50 Kgf/cm ²)	per l'equivalenza alla malta M3
2,5 N/mm ² (25 Kgf/cm ²)	per l'equivalenza alla malta M4

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 a 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, rappezzi, 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. Ove il tipo di malta non rientri tra quelli indicati all'art.29 del presente Capitolato l'Appaltatore dovrà consegnare alla Direzione dei lavori la certificazione ufficiale in merito alle caratteristiche di resistenza della malta stessa (DM 9 gennaio 1987).

Legnami

I legnami, di qualunque essenza essi siano, dovranno sempre corrispondere a quanto prescritto dal D.M. 30.10.1912 ed alle norme di legge che fossero successivamente intervenute in materia. Saranno della migliore qualità esistente nella categoria prescritta e non presenteranno, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, difetti comunque suscettibili di recare pregiudizio, anche minimo, per l'uso cui sono destinati.

I legnami da impiegarsi nella costruzione di infissi, dovranno essere di prima scelta, di struttura e fibra compatta e resistente, perfettamente sana, diritta e priva di spaccature sia in senso radiale che circolare.

Dovranno essere perfettamente stagionati o essiccati artificialmente, presentare colore e venatura uniforme, essere privi di alborno ed esenti da nodi, cipollature e altri difetti.

I legnami rotondi, o pali, dovranno provenire dal tronco dell'albero e non dai rami, essere sufficientemente diritti, scortecciati per tutta la loro lunghezza e congruati alla superficie.

La differenza fra i diametri delle estremità, non dovrà superare il quarto del valore del diametro maggiore.

I legnami a spigolo vivo dovranno presentare facce perfettamente piane e normali fra loro nonché spigoli su una sola linea, senza alborno né smussature di sorta.

Quelli squadrati uso Trieste dovranno avere facce ben spianate senza scarniture con smusso non maggiore di un sesto del lato minore del trave.

Murature in genere

Tutte le murature in genere, salvo le eccezioni in appresso specificate, saranno misurate geometricamente, a volume o a superficie, secondo la categoria, in base a misure prese sul vivo dei muri, esclusi cioè gli intonaci. Sarà fatta deduzione di tutti i vuoti di luce superiore a 1,00 m² e dei vuoti di canne fumarie, canalizzazioni ecc., che abbiano sezione superiore a 0,25 m². rimanendo per questi ultimi, all'Appaltatore, l'onere della loro eventuale chiusura con materiale in cotto. Così pure sarà sempre fatta deduzione del volume corrispondente alla parte incastrata di pilastri, piattabande ecc., di strutture diverse nonché di pietre naturali o artificiali, da pagarsi con altri prezzi di tariffa.

-Qualunque sia la curvatura data alla pianta e alle sezioni dei muri, anche se si debbano costruire sotto raggio, le relative murature saranno valutate con i prezzi delle murature rette senza alcun compenso in più.

-Le ossature di cornici, cornicioni, lesene, pilastri ecc., di aggetto superiore a 5 cm sul filo esterno del muro, saranno valutate per il loro volume effettivo in aggetto con

l'applicazione dei prezzi di tariffa stabiliti per le murature. Per le ossature di aggetto inferiore ai 5 cm non sarà applicato alcun sovrapprezzo. Quando la muratura in aggetto è diversa da quella del muro sul quale insiste, la parte incastrata sarà considerata come della stessa specie del muro stesso. Le murature di mattoni a una testa o in foglio si misureranno a vuoto per pieno, al rustico, deducendo soltanto le aperture di superficie uguale o superiori a 1 mq intendendo nel prezzo compensata la formazione di sordini, spalle, piattabande ecc., nonché eventuali intelaiature in legno che la Direzione dei lavori ritenesse opportuno di ordinare allo scopo di fissare i serramenti al telaio anziché alla parete.

Materiali ferrosi

I materiali ferrosi da impiegare nei lavori saranno esenti da scorie, soffiature, brecciate, paglie o da qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, laminazione, trafilatura, fucinatura e simili. Dovranno rispondere a tutte le condizioni di cui al D.M. 29 febbraio 1908 modificato dal Decreto 15 luglio 1925 e alle successive norme e disposizioni emanate in materia nonché presentare i seguenti requisiti:

Ferro - Il ferro comune dovrà essere di prima qualità, eminentemente duttile e tenace di marcatissima struttura fibrosa. Esso dovrà essere malleabile, liscio alla superficie esterna, privo di screpolature, senza saldature aperte e senza altre soluzioni di continuità.

Acciaio trafilato o laminato - Tale acciaio, nella varietà dolce (cosiddetto ferro omogeneo), semidura e dura, dovrà essere privo di difetti, di screpolature, di bruciature e di altre soluzioni di continuità. In particolare, per la prima varietà sono richieste perfette malleabilità e lavorabilità a freddo e a caldo, senza che ne derivino screpolature o alterazioni, esso dovrà essere altresì saldabile e non suscettibile di prendere la tempera, alla rottura dovrà presentare struttura lucente e finemente granulare.

Ghisa - La ghisa dovrà essere di prima qualità e di seconda fusione, dolce, tenace, leggermente malleabile, facilmente lavorabile con la lima e con lo scalpello, di fattura grigia finemente granosa e perfettamente omogenea, esente da screpolature, vene, bolle, sbavature, asperità ed altri difetti capaci di menomare la resistenza. Dovrà essere inoltre perfettamente modellata.

Metalli vari - Il piombo, lo zinco, il rame e tutti gli altri metalli o leghe metalliche da impiegare nelle costruzioni devono essere delle migliori qualità, ben fusi o laminati a seconda della specie dei lavori a cui sono destinati, e scevri da ogni impurità o difetto che ne vizi la forma, o ne alteri la resistenza o la durata.

Drenaggi in generale

Per la realizzazione di canali drenanti, s'impiegheranno materiali aridi costituiti da ciottoli o pietrame di cava: il materiale dovrà essere compatto e uniforme, sano e di buona resistenza a compressione, privo di parti alterate, pulito ed esente da materie eterogenee. Le dimensioni del materiale dovranno essere comprese fra 1 e 3 cm, in base alle specifiche prescrizioni di progetto. Le opere di drenaggio andranno realizzate secondo le prescrizioni riportate nei disegni di progetto.

Geotessili in tessuto non tessuto

Il geotessile sarà composto da fibre sintetiche in poliestere o in polipropilene, in filamenti continui, coesionate mediante agugliatura meccanica senza impiego di collanti o trattamenti termici, o aggiunta di componenti chimici.

In relazione alle esigenze esecutive ed alle caratteristiche del lavoro, verranno posti in opera geotessili di peso non inferiore a 300 g/m² e non superiore a 400 g/m². In funzione del peso unitario, i geotessili in polipropilene dovranno presentare le seguenti caratteristiche:

peso unitario spessore a 2 kPa resistenza a trazione allungamento a rottura (g/m²) (mm)
(kN/m) (%)

$\geq 300 \geq 1,2 \geq 60 \geq 40$

$\geq 400 \geq 1,5 \geq 70 \geq 40$

Per l'avvolgimento di tubazioni di drenaggio potranno essere utilizzati tessuti non tessuti di peso unitario inferiore.

La superficie del geotessile dovrà essere rugosa ed in grado di garantire un buon angolo di attrito con il terreno. Il geotessile dovrà essere inalterabile a contatto con qualsiasi sostanza e agli agenti atmosferici, imputrescibile, inattaccabile dai microrganismi e dovrà avere ottima stabilità dimensionale.

Il terreno di posa dovrà essere il più possibile pulito da oggetti appuntiti o sporgenti, come arbusti, rocce od altri materiali in grado di produrre lacerazioni.

I teli srotolati sul terreno verranno posti in opera mediante sovrapposizione non inferiore a 30 cm. Il fissaggio sul piano di posa sarà effettuato in corrispondenza dei bordi longitudinali e trasversali con infissione di picchetti di legno della lunghezza di 1,50 metri, a distanza di 1 metro.

Articolo XI. CAPITOLO 3

MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO

Articolo XII. ART. 3.1 – IMPIANTO DI CANTIERE

L'Appaltatore dovrà provvedere a sua cura e spese in aree predisposte dalla Committenza ed in accordo con quanto previsto nel Piano della Sicurezza, all'installazione del proprio cantiere di lavoro, per la sua officina, per il deposito dei materiali (sia per i propri sia per quelli forniti dal Committente), dei servizi igienici, delle baracche per uffici, delle baracche per spogliatoio e mensa in proporzione al suo organico di cantiere ed in accordo al C.C.N.L., agli accordi regionali/provinciali e alle disposizioni di legge. Le aree di lavoro consegnate, dovranno essere, a cura e spese dell'Appaltatore, opportunamente delimitate con recinzioni provvisorie, al fine di delimitare le aree e predisporre tutte quelle opere provvisorie atte a garantire la viabilità. La recinzione sarà realizzata secondo le indicazioni fornite dal Coordinatore per la Sicurezza. Tutte le lavorazioni di demolizione dovranno includere l'allontanamento immediato dalle aree di cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni. Tutte le aree di cantiere dovranno avere cancello di accesso munito di catena con lucchetto, oltre alla segnaletica prevista dalla normativa vigente in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro.

Articolo XIII. ART. 3.2 – PULITURA DELLE SUPERFICI

La pulitura interviene su diverse categorie di materiali: resine naturali o sintetiche, proteine, polisaccaridi, grassi e oli, cere naturali o sintetiche, depositi di natura biologica, materiali inorganici di diversa costituzione. L'operazione si effettua con agenti chimici, chimico/fisici e biochimici (solventi, reattivi chimici ad azione debolmente alcalina, enzimi, tensioattivi) con mezzi meccanici (piccola attrezzatura tipo bisturi, pennelli di varie forme dimensioni e durezza, spugne sintetiche compatte, gomme di diversa durezza, ecc.), o facendo ricorso ad entrambi i sistemi integrati. La scelta del metodo di pulitura è condizionata dalla natura dei materiali costituenti l'opera, in speciale modo dalla tecnica di esecuzione. Le caratteristiche del materiale prescelto e le modalità della sua applicazione, devono consentire un'azione limitata alla superficie, la facile rimozione senza ritenzione da parte dei materiali originali, la possibilità di controllare l'operazione al fine di

evitare un'azione protratta nel tempo. Si dovrà tenere conto anche della tossicità per l'operatore eliminando quelle sostanze di maggiore pericolosità e prevedendo dunque, in fase di progetto, scelte di prodotti che a parità di efficacia presentino meno rischi per l'operatore. Si dovranno prevedere anche gli adeguati accorgimenti di protezione individuale e di smaltimento secondo le normative vigenti. Si procede eseguendo saggi preliminari per mettere a punto il sistema giudicato ottimale in funzione del risultato ottenuto.

Articolo XIV. ART. 3.3 – RIMOZIONE DEGLI ELEMENTI IMPROPRI

L'operazione consiste nella rimozione (smontaggio, demolizione) di elementi metallici, lapidei, lignei, sintetici, integrazioni di cemento etc. che possono o alterare la continuità e la lettura dell'opera o creare ed aggravare problemi legati alla conservazione dell'opera stessa.

Articolo XV. ART. 3.4 – CONSOLIDAMENTO DEL PARAMENTO IN PIETRA E LATERIZIO

Il ristabilimento della coesione del paramento potrà essere realizzato con prodotti inorganici, organici sintetici applicati per infiltrazione o per impregnazione. Il consolidante e la metodologia di applicazione dovranno essere scelti in relazione allo stato di conservazione, alle caratteristiche termogigrometriche della struttura di supporto e dell'ambiente, alla tecnica esecutiva. Si dovrà evitare l'accumulo non controllato di prodotto consolidante e si dovrà rimuovere l'eventuale eccesso dello stesso. La scelta del prodotto non dovrà inoltre interferire negativamente, per quanto possibile, con le successive fasi di lavorazione. I prodotti dovranno presentare caratteristiche di permeabilità, penetrabilità, compatibilità con i materiali costitutivi, di durabilità e di potenziale reversibilità, anche in relazione alle condizioni termogigrometriche del supporto e dell'ambiente. Le caratteristiche di permeabilità che il prodotto conferisce alle zone trattate dovranno essere adeguate alla specifica situazione conservativa dell'opera e della struttura muraria di sostegno. La penetrabilità dovrà essere tale da consentire al prodotto scelto di raggiungere lo strato interessato evitando che si arresti in superficie.

Articolo XVI. ART. 3.5 – OPERE DA STAGNAIO IN GENERE

I manufatti in latta, in lamiera di ferro nera o zincata, in ghisa, in zinco, in rame, in piombo, in ottone, in alluminio o in altri materiali dovranno essere delle dimensioni e forme richieste, nonché lavorati a regola d'arte, con la maggiore precisione. Detti lavori saranno dati in opera, salvo contraria precisazione contenuta nella tariffa dei prezzi, completi di ogni accessorio necessario al loro perfetto funzionamento, come raccordi di attacco, coperchi, viti di spurgo in ottone o bronzo, pezzi speciali e sostegni di ogni genere (braccetti, grappe, ecc.). Saranno inoltre verniciati con una mano di catrame liquido, ovvero di minio ed olio di lino cotto, od anche due mani di vernice comune, a seconda delle disposizioni della D.L. Le giunzioni dei pezzi saranno fatte mediante chiodature, ribattiture o saldature, secondo quanto prescritto dalla stessa Direzione Lavori ed in conformità ai campioni che dovranno essere presentati per l'approvazione. L'Impresa ha l'obbligo, su richiesta della D.L., di presentare i progetti delle varie opere, tubazioni, reti di distribuzione, di raccolta, ecc., completi dei relativi calcoli, disegni e relazioni, di apportarvi le modifiche che saranno richieste e di ottenere l'approvazione da parte della direzione stessa prima dell'inizio delle opere stesse.

Articolo XVII. ART. 3.6 – TRATTAMENTO ELEMENTI METALLICI

Trattamento conservativo degli elementi metallici sia originali sia di restauro non rimovibili. L'intervento è finalizzato all'asportazione di materiale incoerente sia di deposito

sia formatosi come prodotto di alterazione, nonché al trattamento protettivo e/o inibitore di nuovi processi di corrosione. L'intervento di rimozione del materiale incoerente potrà essere realizzato con mezzi meccanici. Il trattamento protettivo potrà essere effettuato in alcuni casi applicando un prodotto che permetta la trasformazione dei prodotti di corrosione in prodotti più stabili in altri casi applicando una sostanza che limiti gli scambi con l'ambiente.

Articolo XVIII. ART. 3.7 – IMPERMEABILIZZAZIONI

Prima del trattamento con materiale impermeabilizzante si procederà ad una accurata pulizia delle superficie mediante aria compressa, regolarizzando poi la superficie per le parti mancanti o asportando eventuali sporgenze. Si applicherà una mano di primer anche a spruzzo, per circa 0,5 Kg/mq di materiale bituminoso del tipo di quello della guaina. La guaina sarà di 3-4 mm di spessore, del tipo di cui all'art. 71. I giunti tra le guaine dovranno sovrapporsi per almeno 8 cm e dovranno essere sigillati con fiamma e spatola metallica. Nelle parti terminali si avrà particolare cura per evitare infiltrazioni, ricorrendo, se necessario, e anche a giudizio del direttore dei lavori, ad una maggiore quantità di massa bituminosa da stendere sul primer per una fascia di almeno un metro. Nelle parti da rinterrare, a contatto della guaina e prima di procedere al rinterro si metterà in opera un feltro di materiale sintetico imputrescibile di spessore di 3-4 mm, procedendo poi al rinterro con la cautela di evitare che massi lapidei spigolosi o di grosse dimensioni danneggino la guaina.

Articolo XIX. ART. 3.8 – SOSTITUZIONE ELEMENTI AMMALORATI

Previo analisi accurata della consistenza dell'opera si procederà all'esecuzione delle opportune integrazioni e sostituzione delle parti non più recuperabili avendo cura di riposizionare essenze lignee e materiali in genere omogenei per tipologia e composizione e quelli esistenti, garantendo l'integrità della struttura.

Articolo XX. ART. 3.9 – RESTAURO DELLA PIETRA

L'intervento è volto a riconferire integrità all'elemento attraverso operazioni preliminari di pulitura, tali da garantire l'idonea stesura dei consolidanti e protettivi contro il riformarsi di colonie fungine.

Articolo XXI. CAPITOLO 4

LAVORI VARI

Articolo XXII. ART. 4.1 – LAVORI EVENTUALI NON PREVISTI

Nel caso in cui la stazione appaltatrice, tramite la Direzione Lavori, ritenesse di dover introdurre modifiche o varianti in corso d'opera, ferme restando le disposizioni di cui all'art. 25 della legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modifiche e integrazioni, le stesse verranno concordate e successivamente liquidate sulla base di una nuova perizia, eventualmente redatta e approvata in base a nuovi prezzi concordati mediante apposito verbale ai sensi dell'art. 136 del D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554, regolamento di attuazione della Legge Quadro dei Lavori Pubblici. Se l'appaltatore non accetta i nuovi prezzi così determinati e approvati, la stazione appaltante può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'appaltatore non iscriva riserva negli atti contabili nei modi previsti, i prezzi s'intendono definitivamente accettati. Gli operai forniti per le opere in economia dovranno essere idonei ai lavori da eseguire e provvisti dei necessari attrezzi. Le macchine ed attrezzi dati a noleggio dovranno essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento. Saranno a carico dell'appaltatore la

manutenzione degli attrezzi e delle macchine e la eventuali riparazioni, in modo che essi siano sempre in buono stato di servizio. I mezzi di trasporto per i lavori in economia dovranno essere forniti in pieno stato di efficienza.

Articolo XXIII. ART. 4.2 – LAVORI IN ECONOMIA

Saranno contabilizzate in economia le prestazioni che verranno dalla Direzione Lavori esplicitamente richieste e preventivamente autorizzate in tale forma ai sensi dell'Art. 145 del D.P.R. 554 del 21.12.1999 (regolamento di attuazione della legge 109/94). Per i lavori in economia, le macchine, gli attrezzi ed i mezzi di trasporto dati a noleggio dovranno essere sempre in perfetta efficienza e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento. Il prezzo del noleggio delle macchine, attrezzi e mezzi di trasporto comprende altresì ogni spesa per carburante, combustibile, lubrificante, consumi di energia elettrica e quanto altro occorre per il loro funzionamento; esso comprende inoltre il trasporto, l'installazione, gli spostamenti ed il successivo ritiro delle macchine e degli attrezzi, la mano d'opera specializzata, qualificata e comune, comunque occorrente sia per le suddette prestazioni che per il funzionamento e uso delle macchine e degli attrezzi e per la guida dei mezzi di trasporto. Gli operai per i lavori in economia dovranno essere qualificati per i lavori da eseguire e provvisti degli attrezzi necessari. I prezzi che saranno riconosciuti per eventuali lavori affidati in economia saranno per la mano d'opera, i materiali e noleggi, le tariffe riportate nei listini prezzi elementari DEI – tipografia del genio civile-nuove costruzioni, impianti e lettrici, impianti tecnologici, in vigore al momento della prestazione. La maggiorazione sulle suddette tariffe di mano d'opera, materiali e noleggi relativa alle spese generali e all'utile di impresa sarà convenzionalmente assunta pari al 26.50%: su tale maggiorazione verrà poi applicato il ribasso unico percentuale di aggiudicazione dell'appalto. L'appaltatore ha l'obbligo di consegnare quotidianamente al direttore dei lavori le liste relative agli operai, mezzi d'opera e provviste somministrate e di sottoscrivere il riepilogo settimanale e/o mensile che, in base alle liste giornaliere, verranno predisposte dal direttore dei lavori. Le somministrazioni, i noli e prestazioni non effettuate dall'appaltatore nei modi e termini di cui sopra non saranno in alcun modo riconosciute.

Articolo XXIV. ART. 4.3 – LIMITAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Oltre al rispetto dei limiti previsti nella legge 5 febbraio 1992, n.104, le varie parti dell'opera dovranno essere realizzate in modo da evitare ostacoli fisici che causino disagio alla mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che, per qualsiasi motivo, hanno una ridotta capacità motoria.

Articolo XXV. CAPITOLO 5

ORDINE E TEMPISTICHE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

Articolo XXVI. ART. 5.1 – DURATA E TEMPISTICHE DI LAVORAZIONE

Trattandosi di un intervento inerente il restauro ed il consolidamento per la messa in sicurezza del manufatto, si prevede di iniziare i lavori il 23 di luglio del 2012 e di terminare gli stessi entro 105 giorni naturali e consecutivi.

Articolo XXVII. ART. 5.2 – EVENTUALE RIMOZIONE DEL CANTIERE

Qualora per motivi non computabili alla ditta committente e/o alla direzione lavori, o comunque per causa di forza maggiore, i lavori non possono essere ultimati entro la data prevista, alla ditta appaltatrice spetta il dovere e l'onere per la rimozione e

l'installazione successiva di tutte le apparecchiature di cantiere così da rendere l'immobile funzionante ed in sicurezza.

Articolo XXVIII. ART. 5.3 – ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

L'appaltatore dovrà concordare con la direzione lavori i lavori nel modo più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale e negli interessi dell'Amministrazione. L'Amministrazione si riserva in ogni modo il diritto di ordinare l'esecuzione di un determinato lavoro entro un prestabilito termine di tempo o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze dipendenti dalla esecuzione delle opere.

Articolo XXIX. CAPITOLO 6 DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO E MODI DI VALUTARE I LAVORI

Articolo XXX. ART. 6.1 – OSSERVANZA DEL CAPITOLATO GENERALE E DI PARTICOLARI DISPOSIZIONI DI LEGGE

L'appalto è soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite nel D.M. 145/2000 Capitolato generale per gli appalti delle opere dipendenti dal Ministero dei Lavori Pubblici. L'appaltatore è tenuto alla piena e diretta osservanza di tutte le norme vigenti in Italia derivanti sia da leggi che da decreti, circolari e regolamenti, con particolare riguardo ai regolamenti edilizi, d'igiene, di polizia urbana, dei cavi stradali, alle norme sulla circolazione stradale, a quelle sulla sicurezza ed igiene del lavoro vigenti al momento dell'esecuzione delle opere (sia per quanto riguarda il personale dell'appaltatore stesso, che di eventuali subappaltatori, cottimisti, e lavoratori autonomi), alle disposizioni di cui al D.P.R. 10.9.1982, n. 915 e successive modificazioni ed integrazioni o impartite dalle UU.SS.LL., alle norme CEI, U.N.I., C.N.R.. Dovranno inoltre essere osservate le disposizioni di cui al D.Lgs. 493/96 ed al D.Lgs. 626/94, in materia di segnaletica di sicurezza sul posto di lavoro, nonché le disposizioni di cui al D.P.C.M. 1.3.1991 e successive modificazioni e integrazioni riguardanti i “limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno”, al D.Lgs. 15.8.1991, n.277 ed alla legge 26 ottobre 1995 n.447 (legge quadro sull'inquinamento acustico).

Articolo XXXI. ART. 6.2 – DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Il contratto è stipulato a corpo e a misura ai sensi degli Artt. 326 commi 2° e 3°, e 329 della legge n. 2248 del 1865 e degli articoli 45 comma 6 e 90 comma 5 del regolamento generale. Fanno parte integrante del contratto d'appalto, oltre al presente capitolato speciale, gli elaborati grafici, l'elenco prezzi unitari, il piano di sicurezza previsti dall'art. 331 della legge 109/94 e SS.MM. e il crono programma dei lavori.

Articolo XXXII. ART. 6.3 – QUALIFICAZIONE DELL'IMPRESA APPALTATRICE

Ai sensi degli artt. 72, 72, e 74 del D.P.R. 21 dicembre 1999, n.554, per quanto riguarda i lavori indicati dal presente capitolato è richiesta la qualifica dell'impresa per le seguenti categorie e classifiche così come richiesto dalle modalità previste dal D.P.R. 34/2000, regolamento del sistema di qualificazione istituito a norma dell'art. 8 comma 2 della legge 109/94 e successive modifiche ed integrazioni: categoria OG2.

Articolo XXXIII. ART. 6.4 – CAUZIONE PROVVISORIA

Il deposito cauzionale provvisorio dovuto per partecipare alle gare per l'appalto dei lavori copre la mancata sottoscrizione del contratto per fatto dell'aggiudicatario ai sensi di quanto disposto dall'art. 30, comma 1 della legge 11/02/1994, n.109, e successive modifiche ed integrazioni ed è fissato nella misura del 2% dell'importo dei lavori posti a base dell'appalto.

Tale cauzione provvisoria, che per le imprese certificate è ridotta del 50%, potrà essere presentata anche a mezzo di fidejussione bancaria o assicurativa, e dovrà coprire un arco temporale di 180 giorni decorrenti dalla presentazione dell'offerta e prevedere l'impegno del fideiussore, in caso di aggiudicazione, a prestare anche quella definitiva. La fidejussione bancaria o assicurativa di cui sopra dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta della stazione appaltante.

Articolo XXXIV. ART. 6.5 – CAUZIONE DEFINITIVA

L'impresa appaltatrice è obbligata a costituire a titolo di cauzione definitiva una garanzia fidejussoria pari al 10% (dieci per cento) dell'importo dei lavori al netto del ribasso d'asta, ai sensi dei commi 2 e 2bis dell'art. 30 della legge 11 febbraio 1994, n.109 e successive modifiche ed integrazioni. Qualora i lavori oggetto del presente capitolato vengano aggiudicati con ribasso d'asta superiore al 20%, la garanzia fidejussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 20%. La fidejussione bancaria o assicurativa suddetta dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta della stazione appaltante.

Articolo XXXV. ART. 6.6 – DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

1. Ai sensi dell'art. 18 comma 7, della legge n. 55/1990, anche il subappaltatore di opere pubbliche è tenuto ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai C.C.N.L. e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori, con le precisazioni di cui al presente art. 1.
2. la ditta appaltatrice e per suo tramite le imprese subappaltatrici sono tenute a comunicare agli Enti Previdenziali l'intervento appaltato, e quando attivato il subappalto a trasmettere con tempestività e comunque prima dell'inizio lavori, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la cassa edile di Forlì e la cassa edile Emilia Romagna CEDAIER, agli enti assicurativi e antinfortunistici, nonché il piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori, delle lavorazioni inerenti il subappalto; l'appaltatore e per suo tramite, le imprese subappaltatrici, trasmettono periodicamente all'amministrazione o ente committente copia dei versamenti contributivi, provvidenziali assicurativi, nonché di quelli dovuti agli organi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva.
3. l'impresa appaltatrice è responsabile in solido verso l'Amministrazione appaltatrice dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto; tale responsabilità permane anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto.
4. in caso di inottemperanza degli obblighi derivanti dal precedente articolo, accertata dall'Amministrazione appaltatrice o a questa segnalata dalla direzione provinciale del lavoro, l'amministrazione appaltante medesima comunica all'impresa appaltatrice, al subappaltatore e direzione suddetta l'inadempienza accertata con le modalità e termini di cui

al precedente articolo 1.

5. nel caso di non regolarità contributiva di un subappaltatore, si opererà una ritenuta del 10% dell'importo sulla quota parte dello stato di avanzamento relativo al valore delle opere subappaltate o dell'intero importo della rata di saldo, sempre che l'importo di tale ritenuta non risulti inferiore a quello del contratto di subappalto (al netto di quanto già eventualmente liquidato per lavori eseguiti in condizione di regolarità contributiva), nel qual caso si provvederà alla ritenuta dell'intero importo del contratto di subappalto; fermo restando la responsabilità solidale di appaltatore e subappaltatore, nel caso in cui la stazione appaltante non paghi direttamente il subappaltatore tale detrazione verrà effettuata nei confronti dell'appaltatore.

6. il pagamento all'impresa appaltatrice o subappaltatrice delle somme accantonate, o della rata di saldo, non sarà effettuato sino a quando non sia stato accertato dal responsabile del procedimento, che ai dipendenti sia corrisposto quanto loro dovuto. Per tale sospensione o ritardo nel pagamento l'impresa e il subappaltatore non possono opporre eccezione all'amministrazione appaltante e non hanno titolo a risarcimento danni.

Articolo XXXVI.ART. 6.7 – CESSIONI DI CREDITO

La stazione appaltante, nel rispetto delle condizioni di cui all'art. 26, comma 5, della legge n. 109/94 e della legge 21.2.1991, n. 52, autorizzerà esclusivamente cessioni di credito solo parziali con esclusione delle somme eventualmente dovute all'appaltatore ai suoi dipendenti o da detrarsi a norma degli articoli precedenti a garanzia del rispetto della normativa in materia previdenziale contributiva e di sicurezza.

Articolo XXXVII.ART. 6.8 – OSSERVANZA DEI CONTRATTI DI LAVORO

1. nell'esecuzione delle prestazioni oggetto di un contratto di appalto lavori, la parte contraente è obbligata ad applicare integralmente, tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per i lavoratori dipendenti delle aziende industriali, edili ed affini, artigiane edili ed affini, delle Cooperative edili e affini e negli accordi locali integrativi delle stesse, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgeranno i lavori anzidetti.

2. l'impresa appaltatrice è obbligata altresì, ad applicare il C.C.N.L. e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione e, se cooperative, anche nei rapporti coi soci.

3. i suddetti obblighi vincolano l'impresa anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale e artigiana, dalla struttura e dimensione dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica e sindacale, in tale caso il CCNL e l'integrativo di riferimento è quello previsto per le aziende a seconda della loro qualificazione in sede di iscrizione alla Camera di Commercio di provenienza, sottoscritto dalle OOSS comparativamente più rappresentative.

4. L'inottemperanza degli obblighi normativi e retributivi previsti nel CCNL, accertata dalla stazione appaltante o ad essa segnalata dalla direzione provinciale del lavoro, dall'INAIL o dall'AUSL, costituisce inadempienza contrattuale; in tali casi la stazione appaltante per il tramite del responsabile unico del procedimento comunicherà all'impresa e, se del caso alla Cassa Edile e agli Enti Previdenziali presso cui è stata rilevata l'inadempienza, e alla direzione provinciale del lavoro, l'inadempienza accertata. La stazione appaltante assegnerà all'impresa un termine non inferiore a giorni 30 per sanare l'inadempienza accertata, per presentare le eventuali controdeduzioni o per presentare copia del ricorso amministrativo avverso il provvedimento di accertamento ispettivo. Scaduto il termine senza che l'appaltatore abbia risposto o che non risulti comunque sanata

l'inadempienza accertata, ovvero nell'ipotesi di rigetto, da parte della direzione provinciale dell' lavoro, dell'INPS, o dell'AUSL, nel ricorso amministrativo avverso l'eventuale provvedimento di accertamento ispettivo, la stazione appaltante procederà ad una detrazione fino ad un massimo del 20% sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati, determinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra, senza che l'impresa possa pretendere interessi o danni di sorta. Sarà possibile per l'impresa appaltatrice ottenere il pagamento delle somme accantonate nel momento in cui il responsabile del procedimento accerti la regolarizzazione degli obblighi suddetti.

5. e' fatta salva la facoltà di risolvere il contratto di appalto in caso di reiterate o perdurate inadempienze.

6. l'impresa appaltatrice è obbligata a trasmettere al committente o al responsabile dei lavori, in coincidenza con l'inizio dei lavori e ad aggiornare successivamente, l'elenco nominativo delle persone presenti in cantiere che forniscono a qualsiasi titolo prestazioni lavorative per conto dell'azienda appaltatrice al fine del controllo del lavoro libero” e/o irregolare, allegando copia delle pagine del libro matricola relative al personale dipendente occupato nel cantiere interessato e di eventuali contratti di lavoro interinale, parasubordinati e autonomi. L'impresa sarà chiamata a rispondere direttamente delle eventuali violazioni del suddetto obbligo secondo le sanzioni e le penali previste nel capitolato speciale d'appalto.

Articolo XXXVIII.ART. 6.9 – COPERTURE ASSICURATIVE

Ai sensi dell'art. 30, comma 3, della legge 11 febbraio 1994, n. 109 e s.m. e i., l'impresa appaltatrice è obbligata a stipulare una o più polizze assicurative che tengano indenni la stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, e che prevedano anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio. Di conseguenza l'appaltatore assume la responsabilità di danni a persone e a cose, sia per quanto riguarda i dipendenti ed i materiali di sua proprietà, sia quelli che essa dovesse arrecare a terzi in conseguenza all'esecuzione dei lavori e delle attività connesse sollevando il comune da ogni responsabilità al riguardo. L'appaltatore altresì assume la responsabilità per i danni subiti dal comune a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori. Pertanto l'appaltatore stipulerà a tale scopo un'assicurazione di responsabilità civile per danni di cui al comma 2, nell'esecuzione dei lavori sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio per un massimale di 500.000,00 per responsabilità civile per danni a terzi e per un massimale di 90.000,00 euro per danni a cose. Le polizze di cui sopra dovranno essere accese prima della consegna dei lavori e devono portare la dichiarazione di vincolo a favore della stazione appaltante e devono coprire l'intero periodo dell'appalto fin al completamento della consegna delle opere; devono altresì risultare in regola con il pagamento del relativo premio per lo stesso periodo indicato e devono essere esibite alla stazione appaltante prima dell'inizio dei lavori e comunque prima della liquidazione del primo stato di avanzamento, alla quale non si darà corso in assenza della documentazione comprovante l'intervenuta accensione delle polizze suddette.

Articolo XXXIX.ART. 6.10 – CONSEGNA DEI LAVORI PROGRAMMA OPERATIVO DEI LAVORI INIZIO E TERMINE PER L'ESECUZIONE CONSEGNE PARZIALI SOSPENSIONE

La consegna dei lavori all'impresa appaltatrice verrà effettuata compatibilmente a quanto disposto dall'art. 1.2 penultimo capoverso e comunque entro 45 giorni dalla data di stipula

del contratto, in conformità a quanto previsto nel capitolato generale d'appalto e secondo le modalità previste dal DPR 21 dicembre 1999 n.554, regolamento di attuazione in materia di LL. PP. Di cui all'art. 3, c. 2 della legge 11 febbraio 1994, n. 109 e successive modifiche ed integrazioni. Qualora la consegna, per colpa della stazione appaltante, non avvenga nei termini stabiliti, l'appaltatore ha facoltà di richiedere la rescissione del contratto. Nel giorno e nell'ora fissati dalla stazione appaltante, l'appaltatore dovrà trovarsi sul posto indicato per ricevere la consegna dei lavori, che sarà certificata mediante formale verbale redatto in contraddittorio. All'atto della consegna dei lavori l'appaltatore dovrà esibire le polizze assicurative contro gli infortuni, i cui estremi dovranno essere esplicitamente richiamati nel verbale di consegna. L'appaltatore è tenuto a trasmettere alla stazione appaltante prima dell'effettivo inizio dei lavori e comunque entro cinque giorni dalla consegna dei lavori, la documentazione dell'avvenuta denuncia agli enti previdenziali inclusa la cassa edile, assicurativi ed infortunistici comprensiva della valutazione dell'appaltatore circa il numero giornaliero minimo e massimo di personale che si prevede di impiegare nell'appalto. Lo stesso obbligo fa carico all'appaltatore per quanto concerne la trasmissione della documentazione di cui sopra da parte delle proprie imprese subappaltatrici, cosa che dovrà avvenire prima dell'effettivo inizio dei lavori e comunque non oltre 10 giorni dalla data dell'autorizzazione, da parte della stazione appaltante, del subappalto o cottimo. L'appaltatore dovrà comunque dare inizio ai lavori entro il termine improrogabile di 15 giorni dalla data del verbale di consegna fermo restando il rispetto del termine di cui al successivo paragrafo per la presentazione del programma operativo dei lavori. Entro 10 giorni dalla consegna dei lavori, l'appaltatore presenterà alla direzione lavori una proposta di programma operativo dettagliato per l'esecuzione delle opere che dovrà essere redatto tenendo conto del tempo concesso per dare le opere ultimate entro il termine fissato dal presente capitolato. Al programma sarà allegato un grafico che metterà in risalto: l'inizio, l'avanzamento mensile ed il termine di ultimazione delle principali categorie di opere, nonché una relazione nella quale saranno specificati tipo, potenza e numero delle macchine e degli impianti che l'appaltatore si impegna ad utilizzare in rapporto ai singoli avanzamenti. Entro 15 giorni dalla presentazione, la direzione lavori d'intesa con la stazione appaltante comunicherà all'appaltatore l'esito dell'esame della proposta di programma, qualora esso non abbia conseguito l'approvazione, l'appaltatore entro 10 giorni, predisporrà una nuova proposta di programma oppure adeguerà quella già presentata secondo le direttive che avrà ricevuto dal direttore dei lavori. Decorso 10 giorni dalla redazione della nuova proposta senza che il responsabile del procedimento si sia espresso, il programma operativo si darà per approvato. La proposta approvata sarà impegnativa per l'appaltatore il quale rispetterà i termini di avanzamento mensili ed ogni altra modalità proposta, salvo modifiche al programma operativo in corso di attuazione, per comprovate esigenze non prevedibili che dovranno essere approvate ed ordinate dalla direzione lavori. L'appaltatore dovrà altresì tenere conto della redazione del programma : - delle particolari condizioni dell'accesso al cantiere; - della riduzione o sospensione delle attività di cantiere per festività o godimento di ferie degli addetti ai lavori; - delle eventuali difficoltà di esecuzione di alcuni lavori in relazione alla specificità dell'intervento ed al periodo stagionale in cui vanno a ricadere; - dell'eventuale obbligo contrattuale di ultimazione anticipata di alcune parti laddove previsto. Nel caso di sospensione dei lavori, totale o parziale, per cause non attribuibili all'appaltatore, il programma dei lavori viene aggiornato in relazione all'eventuale incremento di scadenza contrattuale. Eventuali aggiornamenti del programma, legati a motivate esigenze organizzative dell'impresa appaltatrice e che non comportino modifica delle scadenze contrattuali, sono approvate dal direttore dei lavori, subordinatamente alla verifica della loro effettiva necessità ed attendibilità per il pieno rispetto delle scadenze contrattuali. L'appaltatore dovrà dare ultimate tutte le opere appaltate entro il termine di giorni **180 (centoottanta)** naturali e consecutivi dalla data del verbale di consegna. In

caso di ritardo sarà applicata una penale pari allo zero virgola cinque per mille dell'importo netto contrattuale per ciascun giorno di ritardo. Se il ritardo dovesse essere superiore a giorni 45 a partire dalla data di consegna, la stazione appaltante potrà procedere alla risoluzione del contratto ed all'incameramento della cauzione. L'appaltatore dovrà comunicare per iscritto a mezzo lettera raccomandata R.R. alla direzione dei lavori l'ultimazione dei lavori appena avvenuta. Nel caso in cui i lavori in appalto fossero molto estesi, ovvero mancasse l'intera disponibilità dell'area sulla quale dovrà svilupparsi il cantiere o comunque qualsiasi altra causa ed impedimento, la stazione appaltante potrà disporre la consegna anche in più tempi successivi, con verbali parziali, senza che per questo l'appaltatore possa sollevare eccezioni o trarre motivi per richiedere maggiori compensi o indennizzi. La data legale della consegna dei lavori, per tutti gli effetti di legge e regolamenti, sarà quella del primo verbale di consegna parziale. In caso di consegne parziali, l'appaltatore è tenuto a predisporre il programma operativo dei lavori, in modo da prevedere l'esecuzione prioritaria dei lavori nell'ambito delle zone disponibili ad indicare, nello stesso programma, la durata delle opere ricadenti nelle zone non consegnate e, di conseguenza, il termine massimo entro il quale, per il rispetto della scadenza contrattuale, tali zone debbano essere consegnate. Ove le ulteriori esigenze avvengano entro il termine di inizio dei relativi lavori indicato dal programma operativo dei lavori redatto dall'appaltatore e approvato dal direttore dei lavori, non si dia luogo a spostamenti del termine utile contrattuale, in caso contrario, la scadenza contrattuale viene automaticamente prorogata in funzione dei giorni necessari per l'esecuzione dei lavori ricadenti nelle zone consegnate in ritardo, deducibili dal programma operativo suddetto, indipendentemente dall'ammontare del ritardo verificatosi nell'ulteriore consegna, con conseguente aggiornamento del programma operativo di esecuzione dei lavori. Nel caso di consegna parziale, decorsi novanta giorni naturali e consecutivi dal termine massimo risultante dal programma dei lavori di cui al comma precedente senza che si sia provveduto, da parte della stazione appaltante, alla consegna delle zone non disponibili, l'appaltatore potrà chiedere formalmente di recedere dall'esecuzione delle sole opere ricadenti nelle aree suddette. Nel caso in cui l'appaltatore, trascorsi i novanta giorni di cui detto in precedenza, non ritenga di avanzare richiesta di recesso per propria autonoma valutazione di convenienza, non avrà diritto ad alcun maggior compenso o indennizzo, per il ritardo della consegna, rispetto a quello negozialmente convenuto. Non appena intervenuta la consegna dei lavori, è obbligo dell'impresa appaltatrice procedere, nel termine di 5 giorni, all'impianto del cantiere, tenendo in particolare considerazione la situazione di fatto esistente sui luoghi interessati dai lavori, nonché il fatto che nell'installazione e nella gestione del cantiere ci si dovrà attenere alle norme di cui ai DPR 547/55, 164/56 e 303/56 ed ai D.Lgs 626/94, 494/96 e 528/99, nonché alle norme vigenti relative all'omologazione, alla revisione e ai requisiti di sicurezza di tutti i mezzi d'opera e delle attrezzature di cantiere. L'impresa appaltatrice è tenuta, quindi, non appena avuti in consegna i lavori, ad iniziarli, proseguendoli poi attenendosi al programma operativo di esecuzione da essa redatto in modo da darli completamente ultimati nel numero di giorni naturali consecutivi previsti per l'esecuzione indicato in precedenza, decorrenti dalla data di consegna dei lavori, eventualmente prorogati in relazione a quanto disposto dai precedenti paragrafi. Le sospensioni delle lavorazioni, già contemplate nel programma operativo dei lavori non rientrano tra quelle regolate dalla vigente normativa e non danno diritto all'appaltatore di richiedere compenso o indennizzo di sorta né protrazione di termini contrattuali oltre quelli stabiliti. Nell'eventualità che, successivamente alla consegna dei lavori insorgano, per cause imprevedibili o di forza maggiore, impedimenti che non consentano di procedere, parzialmente o totalmente, al regolare svolgimento delle singole categorie di lavori, l'impresa appaltatrice è tenuta a proseguire i lavori eventualmente eseguibili, mentre si provvede alla sospensione, anche parziale, dei lavori non eseguibili in conseguenza di detti impedimenti. Con la ripresa dei lavori sospesi parzialmente, il termine contrattuale di

esecuzione dei lavori viene incrementato, su istanza dell'appaltatore, soltanto degli eventuali maggiori tempi tecnici strettamente necessari per dare completamente ultimate le opere, dedotti dal programma operativo dei lavori, indipendentemente dalla durata della sospensione. Ove pertanto, secondo tale programma, la esecuzione dei lavori sospesi possa essere effettuata, una volta intervenuta la ripresa, entro il termine di scadenza contrattuale, la sospensione temporanea non determinerà prolungamento nella scadenza contrattuale medesima. Le sospensioni dovranno risultare da regolare verbale, redatto in contraddittorio tra direzione lavori ed impresa appaltatrice nel quale dovranno essere specificati i motivi della sospensione e, nel caso di sospensione parziale, le opere sospese.

Articolo XL. ART. 6.11 – OSSERVANZA E PROCEDURA SULLE NORME DI SICUREZZA DEI LAVORATORI

1. l'impresa appaltatrice è tenuta a rispettare gli obblighi riguardanti la sicurezza e la salute dei lavoratori nel luogo di lavoro, ai sensi del decreto legislativo 19.9.94 n.626, come modificato dal decreto legislativo 19.3.96 n.242 e successive modificazioni e integrazioni.
2. l'impresa appaltatrice di lavori ed opere pubbliche è tenuta inoltre a rispettare le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili, di cui al decreto legislativo 14.08.1996 n.494 e successive modifiche o integrazioni.
3. l'impresa aggiudicataria dovrà pertanto comunicare al committente e al responsabile dei lavori prima dell'inizio dei lavori:- il nominativo e il luogo di reperibilità del responsabile del servizio di prevenzione e protezione aziendale e del medico competente, designati ai sensi del DLgs 19 settembre 1994 n. 626 e successive modifiche; - il nominativo del direttore tecnico di cantiere, unitamente al suo curriculum professionale; - ove designato il nominativo e il luogo di reperibilità del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.
4. tenuto conto che in ogni caso il PSC costituisce parte integrante del contratto da appalto, l'appaltatore o il concessionario hanno facoltà entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori, di presentare al coordinatore per l'esecuzione eventuali proposte integrative del PSC. E' comunque facoltà di tutte le imprese esecutrici, anche durante la realizzazione dell'opera, presentare al coordinatore per l'esecuzione proposte di modificazioni o integrazioni al PSC per adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'impresa, sia per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattesa nel piano stesso, sia per meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. Gli oneri relativi al piano della sicurezza vanno evidenziati nei bandi di gara e non sono soggetti a ribasso d'asta.
5. ogni impresa esecutrice si impegna a consegnare il proprio piano operativo di sicurezza, al coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio dei rispettivi lavori e depositare in cantiere copia per i lavoratori dipendenti, dello stesso. Il contenuto del POS dovrà essere debitamente portato a conoscenza di tutti i lavoratori presenti nelle diverse sedi lavorative.
6. qualora non si ritenesse necessaria la nomina dei coordinatori per la sicurezza (a norma dell'art. 3, comma 3 del DLgs n.494/96), l'impresa affidataria è tenuta anche a redigere il 'piano sostitutivo di sicurezza a norma dell'art. 31 della legge n. 109/94 e consegnare copia al committente o al responsabile dei lavori prima della consegna dei lavori.
7. i piani verranno valutati per verificarne la coerenza con il PSC e per verificarne i contenuti minimi precisati dal regolamento specifico da emanarsi a norma del citato art. 31.
8. nelle norme di emanazione del regolamento di cui all'art. 31 della legge 109/94, il POS di ciascuna impresa esecutrice dovrà prevedere almeno i seguenti elementi:
 - a- i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono: - il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e dell'ufficio di cantiere; - la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai

lavoratori autonomi sub affidatari; - i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio e evacuazione dei lavoratori, e comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (aziendale o territoriale) ove eletto o designato; - il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione; - i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere; - il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto dell'impresa stessa;

b- le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;

c- la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative, dei turni di lavoro;

d- l'elenco dei ponteggi, ponti su ruote, a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine, degli impianti utilizzati nel cantiere;

e- l'elenco delle sostanze e dei preparati pericolosi utilizzati nel cantiere, con le relative schede di sicurezza;

f- l'esito del rapporto periodico di valutazione del rumore;

g- l'individuazione delle misure protettive e preventive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;

h- le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previste;

i- l'elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori occupati in cantiere, la documentazione in merito all'informazione fornita ai lavoratori occupati in cantiere.

9. qualora non fosse prevista la figura del coordinatore per la sicurezza, i POS dovranno essere consegnati all'ispettore di cantiere, qualora nominato, ovvero al direttore dei lavori, che provvederà alla loro valutazione e formulerà eventuali richieste di adeguamento, che dovranno essere concordate con l'impresa esecutrice.

10. nel caso di affidamento in subappalto o con altra forma contrattuale di parte dei lavori, in ottemperanza alle norme vigenti, ed alle imprese o lavoratori autonomi, l'eventuale richiesta dovrà pervenire al responsabile unico di procedimento almeno 20 gg prima del previsto inizio lavori dell'impresa o del lavoratore autonomo.

11. in ogni caso l'inizio effettivo dei lavori di un'impresa o lavoratore autonomo di cui al punto 10, verrà subordinato alla verifica del possesso dell'idoneità tecnico professionale della ditta proposta; alla consegna dei documenti di verifica; alla effettuazione delle azioni di coordinamento che il coordinatore per esecuzione intenderà effettuare, in ogni caso sarà effettuata almeno una riunione di coordinamento preliminare all'inizio dei lavori, alla verifica che l'impresa o il lavoratore autonomo dispongano del PSC da fornirsi a cura dell'appaltatore.

12. l'adempimento degli obblighi indicati costituisce presupposto per la stipula del contratto o per l'eventuale consegna sotto le riserve di legge. Pertanto, nel caso l'impresa aggiudicataria, non fornisca le dichiarazioni, le documentazioni, e le informazioni richieste, ovvero risulti sornita dei requisiti richiesti o inadempiente a obblighi inerenti la sicurezza dei lavoratori, l'amministrazione appaltante, dopo aver assegnato un tempo per adempiere, procederà all'annullamento dell'aggiudicazione. L'amministrazione appaltante provvederà, altresì, nei confronti dell'aggiudicatario inadempiente all'incameramento della cauzione provvisoria, fermo restando l'obbligo di segnalare all'autorità giudiziaria eventuali false dichiarazioni.

13. durante l'esecuzione dell'opera e a seguito delle azioni di coordinamento e controllo eseguite dal coordinatore per l'esecuzione, oltre alla ingiunzione della ditta, di ottemperanza delle prescrizioni che riterrà indispensabili per la sicurezza dei lavoratori, oltre alla sospensione, da parte dello stesso coordinatore, delle singole lavorazioni eventualmente eseguite con pericolo grave ed imminente, verranno adottati i provvedimenti, da parte del

committente e del responsabile dei lavori, che il coordinatore dovrà segnalare agli stessi, in caso di inosservanza degli obblighi previsti in capo ai datori di lavoro e ai lavoratori autonomi in materia di sicurezza sul cantiere e in caso di inosservanza del PSC. Le azioni che saranno adottate, saranno ricomprese, a seconda della gravità dell'inosservanza, fra la sospensione dei lavori, l'allontanamento dell'impresa o del lavoratore autonomi, la risoluzione del contratto.

14. le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi partecipano alle riunioni di coordinamento nei tempi e modi individuati nel PSC o, in carenza, che saranno concordati con il coordinatore per l'esecuzione in relazione alle necessità di sicurezza del cantiere.

Articolo XLI.ART. 6.12 – UFFICIO DELLA DIREZIONE LAVORI

1. per il coordinamento, la direzione ed il controllo tecnico-contabile dell'esecuzione di ogni intervento le stazioni appaltanti, prima della gara, istituiscono un ufficio di direzione lavori, costituito da un direttore dei lavori ed eventualmente in relazione alla dimensione e alla tipologia e categoria di intervento, da uno o più assistenti con funzioni di direttore operativo o di ispettore di cantiere.

2. l'ufficio di direzione lavori è preposto alla direzione ed al controllo tecnico-contabile, contabile e amministrativo dell'esecuzione dell'intervento.

Articolo XLII. ART. 6.13 – DIRETTORE LAVORI

1. il direttore dei lavori cura che i lavori cui è preposto siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto.

2. il DL ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio di direzione lavori, ed interloquisce in via esclusiva con l'appaltatore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto.

3. il DL ha la specifica responsabilità dell'accettazione dei materiali, sulla base anche del controllo quantitativo e qualitativo, accertamenti ufficiali delle caratteristiche meccaniche di questi così come previsto dall'art. 3 co. 2, della legge 5.11.1971 n. 1086, ed in aderenza alle disposizioni tecniche di cui all'art. 21 della predetta legge.

4. al DL fanno carico tutte le attività ed i compiti allo stesso espressamente demandati dalla legge nonché verificare periodicamente il possesso e la regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti nonché le procedure e gli adempimenti previsti al punto 8 del presente documento.

5. i compiti e le funzioni sopra richiamate saranno espressamente enunciate nel disciplinare d'incarico.

Articolo XLIII.ART. 6.14 – DIRETTORI OPERATIVI

Ai direttori operativi oltre ai compiti di cui agli art. 125, co. 1, del DPR 554/99 vanno affidate in particolare le seguenti funzioni:

a) collaborare con il DL nella verifica che i lavori siano eseguiti regolarmente e nell'osservanza delle clausole contrattuali, ivi rientrando l'osservanza dei contenuti del PSC.

b) Coadiuvare il coordinatore per l'esecuzione nell'adempimento dei compiti inerenti il controllo dell'attuazione dei lavori previsti per l'osservanza delle norme sulla sicurezza dei cantieri e sulla regolarità contributiva delle ditte riferita alle maestranze effettivamente presenti in cantiere.

c) Programmare e coordinare le attività dell'ispettore di cantiere se nominato.

Articolo XLIV.ART. 6.15 – ISPETTORE DI CANTIERE

Agli ispettori di cantiere oltre ai compiti di cui all'art. 126, co. 1, del DPR 554/99 verranno affidate in particolare le seguenti funzioni:

- a) verificare prima della messa in opera che i materiali, le apparecchiature e gli impianti abbiano superato le fasi di collaudo prescritte dal controllo di qualità o dalla normativa vigente o dalle prescrizioni contrattuali in base alle quali sono stati costituiti.
- b) Controllare l'attività dei subappaltatori.

Articolo XLV. ART. 6.16 – GIORNALE DEI LAVORI

1. il giornale dei lavori a pagine previamente numerate, è tenuto da un assistente del direttore dei lavori, per annotare in ciascun giorno l'ordine, il modo e l'attività con cui progrediscono le lavorazioni, la specie e il numero di operai, l'attrezzatura tecnica impiegata le imprese esecutrici, nonché quant'altro interessi l'andamento tecnico ed economico dei lavori.
2. inoltre sul giornale sono riportate le circostanze e gli avvenimenti relativi ai lavori che possono influire sui medesimi, inserendovi, a norma delle ricevute istruzioni, le osservazioni meteorologi che ed idrometriche, le indicazioni sulla natura dei terreni e quelle particolarità che possano essere utili.
3. nel giornale sono inoltre annotati gli ordini di servizio, le istruzioni e le prescrizioni del responsabile del procedimento, i processi verbali di accertamento dei fatti o di esperimento di prove, le contestazioni, le sospensioni e le riprese dei lavori, le varianti ritualmente disposte, le modifiche od aggiunte ai prezzi.
4. il direttore dei lavori ogni 10 gg e comunque, in occasione di ciascuna visita, verifica l'esattezza delle annotazioni sul giornale dei lavori ed aggiunge le osservazioni, le prescrizioni e le avvertenze che ritiene opportune apponendo con la data la sua firma, di seguito all'ultima annotazione dell'assistente.

Articolo XLVI. ART. 6.17 – VERIFICHE E CONTROLLI DI CANTIERE

1. nell'ambito dei rispettivi compiti, responsabilità ed interrelazioni, ferme restando le responsabilità del committente e del responsabile dei lavori, il direttore lavori con l'assistente di cantiere e più in generale con i componenti dell'ufficio di direzione lavori, il responsabile del procedimento e il coordinatore della sicurezza durante l'esecuzione esercitano la funzione di controllo sulla permanenza delle condizioni di regolarità e sicurezza delle imprese esecutrici in fase di esecuzione, indipendentemente dal fatto che le suddette funzioni vengano svolte da dipendenti pubblici o professionisti esterni.
2. l'appaltatore ha l'obbligo di collaborare e di porre in essere tutti i componenti necessari affinché i soggetti di cui al punto precedente possano svolgere tali funzioni di controllo, eventuali comportamenti difformi costituiscono violazione degli obblighi contrattuali.
3. la stazione appaltante si riserva il diritto di visitare ed ispezionare il cantiere e a sottoporlo a periodici controlli anche senza preavviso.
4. l'impresa appaltatrice e le imprese esecutrici dei lavori a qualunque titolo (anche con noli a caldo) hanno l'obbligo di tenere sempre in cantiere il libro presenze, copia del libro matricola e registro presenze, tutti regolarmente vidimati e aggiornati e riferiti al cantiere in oggetto; mentre deve essere messa a disposizione immediatamente, quando richiesta dal committente:
 - copia della comunicazione di assunzione di ogni lavoratore del cantiere interessato.
 - copia delle denunce e dei versamenti mensili fatti all'Inps e alla cassa edile di Forlì o alla cassa edile Emilia Romagna CEDAIER.
 - copia della denuncia Inail di nuovo lavoro.
5. in materia di sicurezza l'impresa appaltatrice e le imprese esecutrici (anche con noli a

caldo) hanno l'obbligo di tenere sempre in cantiere, e aggiornati, i previsti piani di sicurezza ex legge n. 109/94 art.31.

6. il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, o, in mancanza, il direttore lavori, garantisce la frequenza delle visite in cantiere sulla base della complessità dell'opera, assicura la sua presenza nelle fasi di maggior criticità per la sicurezza, verbalizza ogni visita di cantiere ed ogni disposizione impartita.

Articolo XLVII. ART. 6.18 – ANTICIPAZIONI E PAGAMENTI IN ACCONTO

Ai sensi dell'art. 5, comma 1, del DLgs 28/03/1997, n.79, convertito con modificazioni dalla legge 28/05/1997, n. 140, non è dovuta alcuna anticipazione. Solo per opere finanziate o cofinanziate con fondi dell'Unione Europea, ai sensi del combinato disposto dall'art. 2, comma 91, della legge 23/12/1996, n.662, e dell'art.5, comma 1 del DLgs 28/03/1997, n. 79, convertito con modificazioni dalla legge 28/05/1997, n. 140, è dovuta all'appaltatore una somma, a titolo di anticipazione, pari al 5% dell'importo del contratto. L'erogazione dell'anticipazione sarà possibile solo previa presentazione da parte dell'appaltatore di un'apposita garanzia, anche a mezzo di polizza fidejussoria, di importo almeno pari all'anticipazione, maggiorato dell'IVA. La garanzia potrà essere ridotta gradualmente in corso d'opera, in proporzione alle quote di anticipazione recuperate in occasione del pagamento dei singoli stati di avanzamento. L'anticipazione sarà recuperata proporzionalmente e gradualmente in occasione di ogni pagamento. L'appaltatore avrà diritto ad un pagamento in corso d'opera, al raggiungimento del primo SAL (40.000,00 €). Il certificato per il pagamento della seconda e ultima rata del corrispettivo, qualunque sia l'ammontare, verrà rilasciato dopo l'ultimazione dei lavori. I materiali approvvigionati nel cantiere, sempre che siano stati accertati dalla DL, verranno compresi negli stati di avanzamento lavori per i pagamenti suddetti in misura non superiore alla metà del loro valore secondo quanto disposto dall'art. 28 del D.M. 145/2000. quando il certificato di pagamento non venga emesso per colpa della stazione appaltante, nei termini prescritti, si applicherà in favore dell'appaltatore, il disposto dell'art. 26 della legge 11/02/1994, n.109, e successive modifiche e integrazioni, il quale stabilisce che trascorsi tali termini oppure nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato od il titolo di spesa, raggiunga il quarto dell'importo netto contrattuale, l'appaltante ha la facoltà di agire ai sensi dell'art. 1460 del c.c., ovvero, previa costituzione in mora dell'amministrazione e decorsi 60 giorni dalla data della costituzione stessa, di promuovere il giudizio arbitrale per la dichiarazione di risoluzione del contratto.

Articolo XLVIII. ART. 6.19 – CONTO FINALE

Si stabilisce che il conto finale verrà compilato entro 60 (sessanta) giorni dalla data di ultimazione dei lavori.

Articolo XLIX. ART. 6.20 – COLLAUDO

La stazione appaltante entro 30 giorni dalla data di ultimazione dei lavori, ovvero dalla data di consegna dei lavori in caso di collaudo in corso d'opera, attribuiscono l'incarico del collaudo a soggetti di specifica qualificazione professionale commisurata alla tipologia e categoria delle lavorazioni, alla complessità ed al relativo importo. Il collaudo stesso deve essere concluso entro 6 mesi dalla data di ultimazione lavori. Il termine di inizio e di conclusione delle operazioni di collaudo dovranno comunque rispettare le disposizioni di cui al DPR 21 dicembre 1999 n.554, regolamento di attuazione in materia di LL.PP. previsto dall'art. 3, c. 5 della legge 109/94 e successive modifiche e integrazioni, nonché le

disposizioni dell'art. 28, comma 1, di quest'ultima legge.

Articolo L.ART. 6.21 – MISURE ORGANIZZATIVE E ONERI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE

L'appaltatore per se, e per suo tramite le eventuali ditte subappaltatrici, dovrà ottemperare a tutti gli oneri necessari per la realizzazione delle misure organizzative qui appresso indicate che si intendono compensate nei prezzi offerti, così come definito in linea generale nel contratto d'appalto. Prima dell'inizio dei lavori, comunque contestualmente alla consegna del cantiere, l'appaltatore è tenuto a trasmettere alla stazione appaltante:

1. la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, assicurativi, ed infortunistici, ivi inclusa la cassa edile di Forlì o la cassa edile Emilia Romagna CEDAIER.
2. i nominativi dei lavoratori impegnati nel cantiere, comandati in trasferta e a quale cassa edile sono iscritti. Copia medesima dovrà essere trasmessa alla cassa edile di Forlì o alla cassa edile Emilia Romagna CEDAIER, territori ove vengono eseguiti i lavori. L'impresa deve dare assicurazione scritta di tale comunicazione.

L'appaltatore inoltre dovrà attenersi alle seguenti misure:

1. esposizione giornaliera sul posto di lavoro, in apposito luogo individuato, prospetto rilasciato dalla DL, e compilato all'inizio delle giornate –prime ore di lavoro- a cura dell'appaltatore, contenente l'elenco della manodopera che opera in cantiere (proprie e dei subappaltatori) con l'indicazione della provincia di residenza e della ditta di appartenenza, anche ai fini della verifica degli adempimenti inerenti la sicurezza e la regolarità contributiva, i predetti prospetti giornalieri dovranno essere allegati al giornale dei lavori. La mancata ottemperanza dell'appaltatore una volta rilevata se perdurante e reiterata, sarà considerata grave inadempienza contrattuale.
2. l'impresa ha l'obbligo di tenere nell'ambito del cantiere copia del Libro matricola di cantiere e del registro della presenze di cantiere, propri e dei subappaltatori (l'originale del libro matricola potrà essere sostituito da fotocopia autenticata, conservando l'originale presso la sede aziendale, qualora ciò sia autorizzato per iscritto dalla DL). Ogni omissione, incompletezza o ritardo in tali adempimenti sarà segnalato dalla DL alla direzione provinciale del lavoro settore ispettivo:
 - a. copia del libro matricola, debitamente vidimato dall'INAIL in cui verranno registrati gli operai assunti e presenti in cantiere, con annotazioni riguardanti le assunzioni e il fine rapporto di lavoro.
 - b. Il registro delle presenze debitamente vidimato dall'INAIL in tale documento vanno registrate le presenze giornaliere ed indicate le ore lavorative, ordinarie e straordinarie, con regolarizzazione entro le 24 ore successive alla giornata interessata.
3. tutti i lavoratori presenti nel cantiere saranno dotati di un tesserino di riconoscimento, rilasciato dall'impresa di appartenenza e composto da: nome e cognome, fotografia, impresa di appartenenza, numero di matricola. In caso di mancanza del tesserino per dimenticanza smarrimento o altro il lavoratore dovrà essere individuato attraverso un documenti di identità.
4. periodicamente ed ogni qual volta si rilevino le condizioni che la rendono necessaria, sarà effettuata dalla DL o da qualsiasi altro incaricato dalla stazione appaltante (agente della polizia municipalizzata, funzionari, tecnici, ispettori di cantiere, professionisti incaricati), l'identificazione dei lavoratori presenti in cantiere, ove risultasse che alcuno di essi non è regolarmente indicato nel cartello esposto con l'elenco delle maestranze che operano in cantiere e non regolarmente registrato sul libro matricola e sul libro presenze, gli incaricati dalla DL o gli altri incaricati dalla stazione appaltante provvederanno alla segnalazione alla direzione provinciale del lavoro, l'appaltatore ha l'obbligo di assicurare che

le maestranze siano munite di valido documento di riconoscimento.

5. con cadenza mensile e comunque non oltre il 20 di ogni mese successivo, l'appaltatore dovrà trasmettere alla DL o al funzionario che sarà segnalato dalla stazione appaltante copia, timbrata e controfirmata dal legale rappresentante dell'impresa, del registro delle presenze in cantiere vidimato dall'INAIL, nonché il numero delle giornate-operaio impiegate nello stesso periodo e trasmettere copia del documento (prospetto paga) comprovante il pagamento della retribuzione al personale impiegato sul cantiere, sia della propria impresa che di quelle subappaltatrici.

6. con cadenza quadrimestrale a decorrere dalla data della consegna dei lavori e all'atto di ogni SAL l'appaltatore dovrà comunicare il proprio calcolo dell'importo netto dei lavori già eseguiti, dovrà presentare le attestazioni di regolarità contributiva rilasciate dagli enti previdenziali e assicurativi, nonché dagli organi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, questi ultimi potranno evidenziare il numero dei lavoratori e la quantità di ore di lavoro per ogni singolo dipendente impiegato nel cantiere dell'appalto. I suddetti adempimenti riguardano anche i sub-appaltatori.

7. affinché l'INPS possa procedere al rilascio delle attestazioni di correttezza contributiva, ai sensi della circolare n.27 del 30.01.1992, l'appaltatore dovrà trasmettere all'INPS medesima le dichiarazioni riguardanti l'effettuazione delle operazioni contributive.

8. dopo la maturazione dello stato di avanzamento in base ai registri contabili e prima dell'emissione del certificato di pagamento, il DL svolgerà la verifica circa l'esatto adempimento di cui ai punti precedenti; pertanto all'atto delle chiusure contabili del registro di contabilità e relative emissioni dei SAL, ove non risultino regolarmente presentate le certificazioni di correttezza contributiva e regolarmente trasmesse le copie del registro delle presenze in cantiere, il DL procederà alla compilazione del SAL annotandovi in calce il mancato adempimento e sospendendo la presentazione del SAL medesimo al responsabile del procedimento; nel caso emergano posizioni di non regolarità contributiva, si procederà con accantonamento fino ad un massimo del “= $\%$ dell'importo della rata di acconto in liquidazione e di quelle successive, fino a quando le posizioni non risultino ricondotte a regolarità.

9. le ritenute di cui ai punti precedenti non verranno svincolate dal DL fino a quando dall'ispettorato del lavoro non sia stato accertato che l'appaltatore o i subappaltatori avranno provveduto a sanare integralmente tutte le irregolarità relative al cantiere.

Articolo LI. ART. 6.22 – SANZIONI

L'osservanza da parte dell'appaltatore delle disposizioni in materia di assicurazioni sociali, di contribuzione previdenziale e di rispetto dei minimi contrattuali nelle retribuzioni delle maestranze, costituisce un'obbligazione contrattuale dell'appaltatore medesimo verso l'amministrazione committente; pertanto qualora emergessero irregolarità ed inadempienze da parte dell'appaltatore e dei subappaltatori in relazione agli obblighi sopra indicati e non venissero sanate, tale fatto sarà considerato grave inadempienza contrattuale e potrà determinare la risoluzione del contratto, con rivalsa da parte della stazione appaltante per i danni che ne potranno derivare alla regolare esecuzione dell'opera, fermo restando, in linea generale la facoltà della stazione appaltante di sospendere i pagamenti e di rivalersi sulla polizza fidejussoria e la altre cauzioni rilasciate a garanzia dei debiti contrattuali. In particolare si individuano i seguenti casi:

a. posizione di non regolarità emersa a carico dell'appaltatore riferita al momento dell'affidamento e prima della stipula del contratto: si procederà all'annullamento dell'aggiudicazione.

b. Situazione di non correttezza contributiva dell'appaltatore che si determinino nel corso dell'esecuzione del contratto: si procederà con l'accantonamento fino ad un massimo del

20% dell'importo del CP corrente e di quelli successivi, fino a quando non sarà accertata l'avvenuta regolarizzazione, fatta salva la facoltà di risolvere il contratto in caso di reiterati o perduranti inadempimenti.

c. Posizione di non regolarità emersa a carico di subappaltatore, riferita al momento dell'autorizzazione del subappalto: si procederà con la revoca dell'autorizzazione al subappalto. Si attuerà la sospensione del pagamento del 50% del subappalto eventualmente eseguito nel SAL.

Articolo LII. ART. 6.23 – SEDE CONTRIBUTIVA

1. l'appaltatore ha facoltà di accertamento dei versamenti contributivi INPS nella sede di provenienza.

2. per l'iscrizione alla cassa edile di Forlì o alla cassa edile Emilia Romagna CEDAIER, o ad altro ente paritetico ai fini dei relativi versamenti, vale il regime definito dal CCNL del comparto edile vigente nel corso dell'esecuzione del contratto.

3. in base alle norme vigenti, nel caso di appalti per i quali sia prevista una durata superiore a 90 giorni, vige l'obbligo per l'impresa di provenienza extraterritoriale di iscrivere i lavoratori in trasferta alla cassa edile della provincia di Forlì o alla cassa edile Emilia Romagna CEDAIER, sulla base degli obblighi di contribuzione e di versamenti qui vigenti, salvo ulteriori accordi sindacali stabiliti nella contrattazione collettiva nazionale o decentrata.

Articolo LIII. ART. 6.24 – CERTIFICAZIONE

Le imprese che partecipano all'aggiudicazione di un pubblico servizio o di una pubblica fornitura, devono autocertificare, nel caso di aver già partecipato ad altri appalti, di non essere incorse in casi di risoluzione per inadempienza con altre pubbliche amministrazioni.

Articolo LIV. ART. 6.25 – APPALTI DI FORNITURE

Negli appalti riferiti alle forniture di beni offerti devono essere conformi alle normative nazionali e comunitarie in materia di sicurezza sul posto di lavoro, nonché di tutela della salute degli utenti. In mancanza di riferimenti specifici si richiama la normativa vigente (leggi speciali, norme UNI, normative europee (EN), decreto legislativo 19.09.94 n.626 per l'attuazione delle direttive 89/391 CEE, 89/655 CEE, 89/656 CEE, 90/269 CEE, 90/270 CEE, 90/394 CEE e 90/679 CEE, ecc.).

Articolo LV. ART. 6.26 – AMBITI DI APPLICAZIONE

Le stazioni appaltanti si impegnano ad applicare i suddetti capitolati speciali rispettivamente delle pubbliche forniture e degli appalti pubblici di servizi quando il valore del contratto è uguale o superiore a 50.000,00 euro, così come previsto dalla legge finanziaria 2003. per servizi o forniture di importo inferiore l'applicazione delle clausole previste sarà a discrezione della stazione appaltante.

Articolo LVI. ART. 6.27 – PROPRIETA' DEI MATERIALI DI ESCAVAZIONE E DI DEMOLIZIONE

Per i materiali provenienti da escavazioni o demolizioni si prescrive che nel caso in cui detti materiali restino in proprietà all'amministrazione, l'appaltante deve trasportarli e regolarmente accatastarli in siti appositamente indicati dal committente, intendendosi di ciò compensato coi prezzi degli scavi e delle demolizioni. Nel caso in cui detti materiali siano ceduti all'appaltante si applica il disposto del terzo comma dell'art. 36 del capitolato generale.

Articolo LVII. ART. 6.28 – DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

La definizione di eventuali controversie tra l'impresa appaltatrice e la stazione appaltante dovrà avvenire secondo le procedure indicate dagli artt. 31/bis e 32 della legge 109/1994 così come modificata dalle leggi 216/1995 e 415/1998 e dal relativo regolamento DPR 554/1999.

Articolo LVIII. ART. 6.29 – NORME PER LA VALUTAZIONE E LA MISURAZIONE DEI LAVORI

Nel caso di gara esperita con offerta con unico ribasso e appalto dei lavori esclusivamente a misura o esclusivamente a corpo, l'importo di ciascuno stato di avanzamento dei lavori deve essere calcolato come descritto di seguito:

a. per i lavori esclusivamente a misura, moltiplicando i prezzi di progetto di ciascuna lavorazione per le quantità di lavorazioni realizzate; all'importo così calcolato viene detratto il ribasso d'asta.

b. Per i lavori esclusivamente a corpo, moltiplicando le aliquote d'incidenza di ciascun corpo d'opera riportate nel capitolato speciale d'appalto, per le percentuali di avanzamento dei corpi d'opera realizzati e per il prezzo globale offerto dall'appaltatore.

All'importo così calcolato viene aggiunta (sia nel caso a che nel caso b) la percentuale dell'importo degli oneri della sicurezza corrispondente all'avanzamento lavori.

Nel caso di gara esperita con offerta a prezzi unitari e appalto di lavori a corpo e a misura, l'importo di ciascuno stato di avanzamento lavori deve essere calcolato come descritto di seguito:

a. per la parte dei lavori a misura, moltiplicando i prezzi offerti per ciascuna lavorazione nella lista per le quantità di lavorazioni realizzate.

b. Per la parte dei lavori a corpo, moltiplicando le aliquote di incidenza di ciascun corpo d'opera rilevate dal capitolato speciale d'appalto per l'importo dei lavori a corpo offerto dall'appaltatore nella lista e per le percentuali di corpo d'opera realizzate.

All'importo così calcolato viene aggiunta in entrambi i casi, la percentuale dell'importo degli oneri della sicurezza corrispondente all'avanzamento dei lavori.

Nel caso di gara esperita con offerta a prezzi unitari e appalto di lavori esclusivamente a misura lo stato di avanzamento lavori va calcolato come descritto nel caso a dell'appalto misto, e nel caso di appalto di lavori esclusivamente a corpo con la metodologia descritta nel casob.

Contabilizzazione delle varianti: nel caso di varianti in corso d'opera gli importi in più ed in meno sono valutati con i prezzi di progetto e soggetti al ribasso d'asta che ha determinato l'aggiudicazione della gara ovvero con i prezzi offerti dall'appaltatore nella lista in sede di gara.

Le norme per la contabilizzazione saranno le seguenti:

6.29.1) Intonaci

I prezzi degli intonaci saranno applicati alla superficie intonacata senza tener conto delle superfici laterali di risalti, lesene e simili. Tuttavia saranno valutate anche tali superfici laterali quando la loro larghezza superi 5 cm. Varranno sia per superfici piane che curve. L'esecuzione di gusci di raccordo, se richiesti, negli angoli fra pareti e soffitto e fra pareti e pareti, con raggio non superiore a 15 cm, è pure compresa nel prezzo, avuto riguardo che gli intonaci verranno misurati anche in questo caso come se esistessero gli

spigoli vivi. Nel prezzo degli intonaci è compreso l'onere della ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, della muratura di eventuali ganci al soffitto e delle riprese contro pavimenti, zoccolatura e serramenti. I prezzi dell'elenco valgono anche per intonaci su murature di mattoni forati dello spessore di una

testa, essendo essi comprensivi dell'onere dell'intasamento dei fori dei laterizi. Gli intonaci saranno computati a vuoto per pieno, a compenso dell'intonaco nelle riquadrature dei vani, che non saranno perciò sviluppate. Tuttavia saranno detratti i vani di superficie maggiore di 2.0 m², valutando a parte la riquadratura di detti vani. Gli intonaci interni su tramezzi in foglio od ad una testa saranno computati per la loro superficie effettiva, dovranno essere pertanto detratti tutti i vuoti di qualunque dimensione essi siano. Nessuno speciale compenso sarà dovuto per gli intonaci eseguiti a piccoli tratti anche in corrispondenza di spalle e mazzette di vani di porte e finestre.

6.29.2) verniciature, tinteggiature, coloriture

Nei prezzi delle tinteggiature, coloriture e verniciature in genere sono compresi tutti gli oneri prescritti nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione del presente capitolato oltre a quelli per mezzi d'opera, trasporto, sfilatura e rifilatura di infissi, ecc. Le tinteggiature interne ed esterne per pareti e soffitti saranno in generale misurate con le stesse norme sancite per gli intonaci. Tutte le coloriture o verniciature di porte, infissi e serramenti si intendono eseguite su ambo le facce e con rispettivi prezzi di elenco si intende altresì compensata la coloritura, o verniciatura di nottole, braccialetti e simili accessori.

6.29.3) infissi in genere

1. Gli infissi, come porte, finestre, vetrate, si misureranno da una sola faccia sul perimetro esterno dei telai, siano essi semplici o a cassettoni, senza tener conto degli zampini da incassare nei pavimenti o soglie. Le parti centinate saranno valutate secondo la superficie del minimo rettangolo circoscritto, ad infisso chiuso, compreso come sopra il telaio maestro, se esistente. Nel prezzo degli infissi sono comprese mostre e contro mostre. Gli spessori indicati nelle varie voci della tariffa sono quelli che debbono risultare a lavoro compiuto. Tutti gli infissi dovranno essere sempre provvisti delle ferramente di sostegno e di chiusura, maniglie e di ogni altro accessorio occorrente per il loro buon funzionamento. Essi dovranno inoltre

corrispondere in ogni particolare ai campioni approvati dalla direzione dei lavori. I prezzi elencati comprendono la fornitura a piè d'opera dell'infisso e dei relativi accessori di cui sopra, l'onere dello scarico e del trasporto sino ai singoli vani di destinazione e la posa in opera.

6.29.4) tubi pluviali

I tubi pluviali potranno essere di plastica, metallo, rame ecc. I tubi pluviali saranno misurati al metro lineare in opera, senza cioè tener conto delle parti sovrapposte, intendendosi compresa nei rispettivi prezzi di elenco la fornitura a posa in opera di staffe e cravatte di ferro.

6.29.5) manodopera

Gli operai per i lavori in economia dovranno essere idonei al lavoro per il quale sono richiesti e dovranno essere provvisti dei necessari attrezzi. L'appaltatore è obbligato, senza compensa alcuna, a sostituire tutti quegli operai che non soddisfino alla direzione lavori. Circa le prestazioni di mano d'opera saranno osservate le disposizioni e convenzioni stabilite dalla legge e dai contratti collettivi di lavoro, stipulati e convalidati a norma della legge sulla disciplina giuridica dei rapporti collettivi. Nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle

aziende industriali edili ed affini e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzidetti. L'appaltatore si obbliga altresì ad applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla sostituzione e, se cooperative, anche nei rapporti con i soci. I suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche se non sia alle associazioni stipulanti o recede da esse e eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto. Il fatto che il subappalto sia o non sia stato autorizzato, non esime l'impresa dalla responsabilità di cui al comma precedente e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della stazione appaltante. Non sono, in ogni caso, considerati subappalti le commesse date dall'impresa ad altre imprese: per la fornitura di materiali e per la fornitura anche in opera di manufatti ed impianti speciali che si eseguono a mezzo di ditte specializzate.

6.29.6) noleggi

Le macchine e gli attrezzi dati a noleggio debbono essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento. Sono a carico esclusivo dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine. Il prezzo comprende gli oneri relativi alla mano d'opera, al combustibile, ai lubrificanti, ai materiali di consumo, all'energia elettrica ed a tutto quanto occorre per il funzionamento delle macchine. Con i prezzi di noleggio delle motopompe oltre la pompa sono compensati il motore, o la motrice, il gassogeno, e la caldaia, la linea per il trasporto dell'energia elettrica ed, ove occorra, anche il trasformatore. I prezzi di noleggio di meccanismi in genere si intendono corrisposti per tutto il tempo durante il quale i meccanismi rimangono a piè d'opera a disposizione dell'Amministrazione e cioè anche per le ore in cui i meccanismi stessi non funzionano, applicandosi il prezzo stabilito per meccanismi in funzione soltanto alle ore in cui essi sono in attività di lavoro; quello relativo a meccanismi in riposo in ogni altra condizione di cose anche per tutto il tempo impiegato per riscaldare la caldaia e per portare a regime i meccanismi. Nel prezzo del noleggio sono compresi e compensati gli oneri e tutte le spese per il trasporto a piè d'opera, montaggio, smontaggio ed allontanamento dei detti meccanismi. Per il noleggio dei carri e degli autocarri il prezzo verrà corrisposto soltanto per le ore di effettivo lavoro rimanendo escluso ogni compenso per qualsiasi altra causa o perditempo.

6.29.7) trasporti

Con i prezzi dei trasporti si intende compensata anche la spesa per i materiali di consumo, la mano d'opera del conducente, e ogni altra spesa occorrente. I mezzi di trasporto per i lavori in economia debbono essere forniti in pieno stato di efficienza e corrispondere alle prescritte caratteristiche. La valutazione delle materie da trasportare è fatta a seconda dei casi, a volume od a peso con riferimento alla distanza.

Articolo LIX. ART. 6.30 – DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI DEI LAVORI A MISURA E DELLE SOMMINISTRAZIONI PER OPERE IN ECONOMIA INVARIABILITA' DEI PREZZI NUOVI PREZZI

I prezzi unitari in base ai quali, dopo deduzione del pattuito ribasso d'asta calcolato sull'importo complessivo a base d'asta (o sulle singole voci di elenco nel caso di affidamento mediante offerta a prezzi unitari), saranno pagati i lavori appaltati a misura e le somministrazioni, sono indicate nel seguente elenco. Essi compensano:

a. circa i materiali, ogni spesa (per fornitura, trasporto, dazi, cali, perdite, sprechi, ecc.) nessuna eccettuata, che venga sostenuta per darli pronti all'impiego, a piede di qualsiasi opera;

- b. circa gli operai e mezzi d’opera, ogni spesa per fornire i medesima attrezzi e utensili del mestiere, nonché per premi di assicurazioni sociali, per illuminazione dei cantieri in caso di lavoro notturno;
- c. circa i noli, ogni spesa per dare a piè d’opera i macchinari e mezzi pronti al loro uso;
- d. circa i lavori a misura e a corpo, tutte le spese per forniture, lavorazioni, mezzi d’opera, assicurazioni d’ogni specie, indennità di cave, di passaggi o di deposito, di cantiere, di occupazione temporanea o d’altra specie, mezzi d’opera provvisionali, carichi, trasporti e scarichi in ascesa e discesa, ecc., e per quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d’arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l’appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente detti o richiamati nei vari articoli e nell’elenco dei prezzi del presente capitolato. I prezzi medesimi, per lavori a misura ed a corpo, nonché il compenso a corp9, diminuiti del ribasso offerto, si intendono accettati dall’appaltatore in base ai calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio e sono fissi ed invariabili. E’ esclusa ogni forma di revisione dei prezzi e non si applica il primo comma dell’art. 1664 del codice civile, ai sensi di quanto previsto dall’art.26 comma 3, della legge 11 febbraio 1994, n.109 e successive modifiche e integrazioni. Vale altresì quanto altro stabilito dall’art. 26 comma 4 della medesima legge. Per quanto riguarda eventuali categorie di lavoro non contemplate nelle voci dell’elenco prezzi allegato, si procederà alla promozione di nuovi prezzi con le modalità stabilite dal DPR 21 dicembre 1999 n. 554, regolamento di attuazione in materia di LL.PP. di cui all’art. 3, c. 2 della legge 109/94, oltre a quanto previsto nelle indicazioni generali poste in calce dell’elenco prezzi allegato.

Il tecnico
Arch. Tassinari Francesca

INDICE LAVORI EDILI

Oggetto dell'appalto, prezzo, descrizione delle opere.....	pag 1
Oggetto dell'appalto.....	pag 1
Ammontare dell'appalto.....	pag 1
Categorie dei lavori, qualificazione dell'impresa.....	pag 1
Descrizione dei lavori.....	pag 2
Forma e principali dimensioni delle opere.....	pag 6
Variazioni delle opere progettate.....	pag 7
Elaborati di progetto.....	pag 7
Qualità dei materiali e dei componenti, modo di esecuzione di ogni categoria	pag 8
Materiali in genere.....	pag 8
Modo di esecuzione di ogni categoria di lavoro.....	pag 13
Impianto di cantiere.....	pag 13
Pulitura superfici.....	pag 13
Rimozione degli elementi impropri.....	pag 14
Consolidamento del paramento in pietra e laterizi.....	pag 14
Opere da stagnaio in genere.....	pag 14
Trattamento elementi metallici.....	pag 14
Impermeabilizzazioni.....	pag 15
Sostituzione degli elementi ammalorati.....	pag 15
Restauro della pietra.....	pag 15
Lavori vari.....	pag 15
Lavori eventuali non previsti.....	pag 15
Lavori in economia.....	pag 16
Limitazione delle barriere architettoniche.....	pag 16
Ordine e tempistiche da tenersi nell'andamento dei lavori.....	pag 16
Durata e tempistiche di lavorazione.....	pag 16
Eventuale rimozione del cantiere.....	pag 16
Ordine a tenersi nell'andamento dei lavori.....	pag 17
Disposizioni particolari riguardanti l'appalto e modo di valutare i lavori.....	pag 17
Osservanza del capitolato generale e di particolari disposizioni di legge.....	pag 17
Documenti che fanno parte del contratto.....	pag 17
Qualificazione dell'impresa appaltatrice.....	pag 17
Cauzione provvisoria.....	pag 18
Cauzione definitiva.....	pag 18
Disciplina del subappalto.....	pag 18
Cessioni di credito.....	pag 19
Osservanza dei contratti di lavoro.....	pag 19
Coperture assicurative.....	pag 20
Consegna dei lavori programma operativo inizio e termine per l'esecuzione consegne parziali.....	pag 20
Osservanza e procedura sulle norme di sicurezza dei lavoratori.....	pag 23
Ufficio della direzione lavori.....	pag 25
Direttore lavori.....	pag 25
Direttori operativi.....	pag 25
Ispettore di cantiere.....	pag 25
Giornale dei lavori.....	pag 28
Verifiche e controlli di cantiere.....	pag 28
Anticipazione e pagamenti.....	pag 27
Conto finale.....	pag 27

Collaudo.....	pag 27
Misure organizzative e oneri diversi a carico dell'appaltatore.....	pag 28
Sanzioni.....	pag 29
Sede contributiva.....	pag 30
Certificazione.....	pag 30
Appalti di forniture.....	pag 30
Ambiti di applicazione.....	pag 30
Proprietà dei materiali di escavazione e di demolizione.....	pag 30
Definizione delle controversie.....	pag 31
Norme per la valutazione e la misurazione dei lavori.....	pag 31
Disposizioni generali relative ai prezzi dei lavori a misura e delle somministrazioni per opere in economia invariabilità dei prezzi nuovi...	pag 33