



***Azienda Ospedaliera
Ospedali Riuniti Villa Sofia-Cervello***
Sede Legale Viale Strasburgo n 233 – 90146 Palermo

—0—
Unità Ospedaliera Presidio “V. Cervello”

Via Trabucco, n. 180 - 90146 Palermo
Comando Prov. VV.F. di Palermo - Prat. n. 24634

—0—
*Progetto di Adeguamento alle
Norme di Prevenzione Incendi*

***PROGETTO ESECUTIVO
lavori di realizzazione
delle scale esterne di sicurezza e dell'ascensore antincendio
padiglioni "A" ; "B" - Presidio Ospedaliero "V. Cervello"
Sede Operativa, Via Trabucco, n. 180 - 90146 Palermo***

**CAPITOLATO SPECIALE
DI APPALTO v.05**

*Dott. Ing. Nicola Cipolla
N. 5083 Albo Ingegneri della Prov. di Palermo*

Collaboratore:

Versione:

Azienda Ospedaliera
Ospedali Riuniti Villa Sofia-Cervello
Sede Legale Viale Strasburgo n 233 – 90146 Palermo

—0—
Unità Ospedaliera Presidio “V. Cervello”

Via Trabucco, n. 180 - 90146 Palermo
Comando Prov. VV.F. di Palermo - Prat. n. 24634

—0—
*Progetto di Adeguamento alle
Norme di Prevenzione Incendi*

PROGETTO ESECUTIVO

lavori di realizzazione

*delle scale esterne di sicurezza e dell'ascensore antincendio
padiglioni "A" ; "B" - Presidio Ospedaliero "V. Cervello"
Sede Operativa, Via Trabucco, n. 180 - 90146 Palermo*

**CAPITOLATO SPECIALE
DI APPALTO VERS.05**

**CAPITOLATO
SPECIALE DI APPALTO**
(Art. 45, comma 2, Regolamento n. 207/2010)

PARTE I

DESCRIZIONE TECNICO-ECONOMICA DELL'APPALTO

Art. 1

OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere, le prestazioni e le forniture necessarie per :

- Realizzazione Scale esterne di esodo dai padiglioni "A" e "B" - Strutture metalliche di sicurezza e relative fondazioni;
- Realizzazione Ascensore Antincendio, montalettighe, esterno, per il padiglione "A" – Compreso di Elevatore; Strutture metalliche; Relative fondazioni; coperture di rivestimento;
- Realizzazione delle opere edili atte a garantire la compartimentazione antincendi, la relativa resistenza al fuoco per i prospetti e le comunicazione con i reparti interessati;
- Segnaletica antincendi integrata e coordinata ai lavori previsti;
- Altre opere minori, sempre finalizzate e correlate alla prevenzione incendi.

Tutte le opere di compartimentazione, resistenza e reazione al fuoco dovranno essere :

- Certificate dalle ditte installatrici ai fini della prevenzione incendi, tramite certificazione rilasciata da tecnico abilitato (iscritto negli elenchi del M.I. come esperto antincendio, ai sensi della ex 818) su idonea modulistica del M.I. / VV.F. , riportante le caratteristiche secondo D.M. (es. 09.03.2007) o tramite verifiche di laboratorio riconosciute in ambito comunitario (UE , Laboratori Accreditati M.I. / ISO-EN)
- In accordo agli interventi di adeguamento alle vigenti normative in materia di prevenzione incendi della struttura ospedaliera esistente, come da Progetto di Prevenzione Incendi, redatto dallo stesso scrivente ed approvato dal Comando Prov. VV.F. in data 08/01/2013 con prot. n. 623. Pratica Prevenzione Incendi n. 24634.

Tutte le strutture; opere previste; impianti elettrici / elettronici; impianto elevatore, dovranno essere certificate dalle ditte realizzatrici e/o installatrici anche ai fini delle autorizzazione del Genio civile; Comune di Palermo; Organi di Vigilanza e Omologazione, anche tramite verifiche di laboratorio riconosciute in ambito comunitario (UE , Laboratori Accreditati M.I. / ISO-EN) ed altre necessarie certificazioni; omologazioni e documentazioni conformi alle vigenti normative per dare le opere perfettamente funzionanti ed utilizzabili.

Tutte le opere saranno eseguite (a perfetta regola d'arte) saranno finite in ogni parte e dovranno risultare atte allo scopo cui sono destinate, scopo del quale l'Appaltatore dichiara di essere a perfetta conoscenza anche tramite le indicazioni del presente Capitolato e gli elaborati grafici che forniscono la consistenza qualitativa e quantitativa e le principali caratteristiche di esecuzione.

Il progetto esecutivo in oggetto è identificato dall'Azienda Ospedaliera (Ospedali Riuniti “Villa Sofia” e “V. Cervello”) al seguente Codice Identificativo “di progettazione” (CIG : XD50B463A4).

Il Committente è L'Azienda Pubblica “Ospedali Riuniti V. Cervello e Villa Sofia.” il Presidio Ospedaliero “Vincenzo Cervello” è sito in Palermo, Via Trabucco, 180 (CAP 90146).

Il progetto esecutivo è stato redatto dall'Ing. Nicola Cipolla, iscritto al n° 5083 dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo, con studio tecnico in Palermo, Viale Lazio, 64, abilitato alla stesura di certificazioni e documentazioni qualificate sul piano tecnico in conformità agli strumenti legislativi di cui al DM 07/08/2012 e DLgs 08/03/2006 n. 139 (art. 17 , ex 818/84), in ordine alla prevenzione incendi, su incarico della Ditta “Ospedali Riuniti V. Cervello e Villa Sofia.”.

Art. 2

AMMONTARE DELL'APPALTO

2.1. IMPORTO COMPLESSIVO DELL'APPALTO (IVA ESCLUSA)

L'importo complessivo dell'appalto ammonta presuntivamente a. € 761'008,51 (Euro settecentosessantunomilaotto/27), di cui alla seguente tabella:

Tabella 2.1 - Corrispettivo dell'appalto

Descrizione	Importo [euro]
Lavori a misura	€1 086 497,18
Oneri di sicurezza speciali	€ 23 933,10
Somme a disposizione della stazione appaltante	€ 453 292,56
Sommano	€ 1 539 789,74
Di cui	
Incidenza Manodopera non soggetti a ribasso d'asta	€237 651,41
Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta (Costi diretti + speciali)	€54 071,15

L'importo del contratto può variare, in aumento o in diminuzione, esclusivamente per la parte di lavori previsti a misura negli atti progettuali e nella lista delle categorie di lavoro ritenute omogenee previste per l'esecuzione dell'appalto, in base alle quantità effettivamente eseguite, fermi restando i limiti di cui all'art. 132 del codice dei contratti pubblici e le condizioni previste dal regolamento.

2.2. LAVORI A MISURA – DISTRIBUZIONE DEGLI IMPORTI

Con riferimento all'importo di cui alle precedente 2.1, la distribuzione relativa alle varie categorie di lavoro da realizzare risulta riassunta nel seguente prospetto:

TAB. 2.2 - Distribuzione degli importi per lavorazioni omogenee

N.	Categorie - LAVORAZIONI OMOGENEE	A MISURA	A CORPO	%
		Euro	Euro	
1	CATEGORIA OG1 – Edifici civili e industriali	€ 218 908,18	0	20,60%
	CATEGORIA OS4 – Impianti elettromeccanici trasportatori	€ 127 348,29	0	11,97%
1	CATEGORIA OS18A – Componenti Strutturali in acciaio	€ 662 353,49	0	62,34%
2	CATEGORIA OS21 – Componenti strutturali di fondazione	€ 54 115,18	0	5,09%
	TOTALE (esclusi costi speciali sicurezza)	€1'062'563,08	0	100%

2.3. VARIAZIONI DEGLI IMPORTI

Le cifre del precedente prospetto, che indicano gli importi presuntivi delle diverse categorie di lavoro a misura ed a corpo e delle diverse opere e gruppi di opere, soggetti al medesimo ribasso di asta, potranno variare tanto in più quanto in meno (e ciò sia in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni a seguito di modifiche, aggiunte o soppressioni che l'Amministrazione appaltante riterrà necessario od opportuno apportare al progetto) nei limiti e con le prescrizioni di cui agli artt. 161 e 162 del Regolamento n. 207/2010 e dell'art. 132 del C.d.A.

Resta peraltro stabilito che risulta ad esclusivo carico del concorrente il preventivo controllo, sia sotto l'aspetto quantitativo, in termini di completezza previsionale, sia qualitativo, delle lavorazioni compensate a corpo, assumendo lo stesso, in qualità di contraente, ogni onere e rischio perché tali lavorazioni siano date finite e definite sotto ogni aspetto, nell'assoluto rispetto delle normative di riferimento e delle prescrizioni del presente Capitolato.

Art. 3

DESIGNAZIONE SOMMARIA DELLE OPERE OPERE ESCLUSE DALL'APPALTO - ATTI ESPROPRIATIVI

3.1. DESIGNAZIONE DELLE OPERE

Le opere che formano oggetto del presente appalto possono riassumersi come appresso:

(Previsti nei: Prospetti di riferimento delle scale esterne; Prospetto di connessione con all'ascensore antincendio)

3.1.1. Opere edilizie generiche

- Opere di preparazione per la realizzazione degli elementi di fondazione;
- Opere di spostamento impianti presenti nel sottosuolo ed interferenti con le strutture di fondazione;
- Realizzazione di Tramezzi (in cemento alleggerito; in blocchi di gesso; in laterizi forati, lastre di calcio silicato) finiture ad idropittura per ambienti sanitari; con grado di resistenza al fuoco non inferiore a REI/EI 60 / 120 .
- Realizzazione di sistemi di compartimentazione antincendio tramite la posa di prodotti e materiali di riqualificazione quali ad esempio: porte REI; lastre in calcio silicato, pannelli in fibra con trattamenti intumescenti; schiume resistenti all'incendio; guarnizioni termo espandenti; collari termo espandenti; cuscini termo espandenti; idonee e certificate ai fini delle protezioni di: giunti; attraversamenti di impianti tecnici; fessure e piccole compartimentazioni; cavedi ; botole di ispezione; ecc. . tutti con grado di resistenza al fuoco non inferiore a REI/EI 120 . Segnaletica di sicurezza ai fini antincendio. Porte ed infissi ai fini dell'esodo e dell'aerazione, Opere di adeguamento ed ampliamento degli impianti tecnologici/elettrici/elettronici
- Posa di rivestimenti murari con grado di reazione al fuoco 1.
- Realizzazione di sistemi di compartimentazione antincendio tramite la posa di prodotti e materiali di riqualificazione quali ad esempio: porte REI; schiume resistenti all'incendio; guarnizioni termo espandenti; tutti con grado di resistenza al fuoco non inferiore a REI/EI 60. Segnaletica di sicurezza ai fini antincendio. Infissi ai fini dell'aerazione, Opere di adeguamento ed ampliamento degli impianti tecnologici/elettrici/elettronici di pertinenza della segnalazione e gestione della sicurezza.
- Lavorazioni ed opere minori necessarie alle opere previste nel progetto di prevenzione incendi.

3.1.2. Opere edilizie specialistiche

- Opere di fondazione con pali in c.a. e basamenti in c.a.;
- Strutture in elevazione in carpenteria pesante;
- Opere di zincatura;
- Opere di impiantistica specializzata – Impianti meccanici elevatori (Nuovo ascensore monta lettighe antincendio).

3.2. OPERE ESCLUSE DALL'APPALTO

Restano escluse dall'appalto le seguenti opere o forniture, che l'Amministrazione si riserva di affidare ad altre Ditte, senza che l'Appaltatore possa sollevare eccezione o pretesa alcuna o richiedere particolari compensi:

- Opere di compartimentazione, prevenzione incendi ed assimilabili non presenti nelle tavole grafiche e/o nel computo metrico, le cui opere sono già state realizzate o in corso di realizzazione.

Art. 4

DICHIARAZIONE PRELIMINARE E CONDIZIONI DI APPALTO

4.1. DICHIARAZIONE PRELIMINARE

L'offerta da presentare per l'affidamento dei lavori designati dal presente Capitolato dovrà essere accompagnata da apposita dichiarazione con la quale l'impresa concorrente, a norma dell'art. 106 del Regolamento, attesti:

- a) di avere preso conoscenza delle opere da eseguirsi, attraverso l'esame degli elaborati progettuali e di essere abilitato alla realizzazione di opere di cui alla Categorie OG1 ; OS4 ; OS18A; OS21 per l'importi di cui all'art. 2 ed alla tipologia di cui alle lettere: "A"; "B"; "F"; "G" dell'art. 1 comma II del D.M. 22/01/2008 n. 37 (DM 37/08) per gli impianti di pertinenza.
- b) di avere visitato la località interessata dai lavori; di avere preso conoscenza delle condizioni locali; dell'area di cantiere; della necessità di non interrompere il servizio esistente e svolto nel presidio ospedaliero; di viabilità; di accesso; degli impianti interessati; delle interazione tra i manufatti e gli impianti esistenti ed i lavori da svolgere.
- c) di avere considerato la distanza delle pubbliche discariche o delle discariche autorizzate e le condizioni imposte dagli Organi competenti.
- d) di avere accertato l'esistenza e la normale reperibilità sul mercato dei materiali da impiegare, in correlazione anche ai tempi previsti per la durata dei lavori.
- e) di avere valutato tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire tanto sul costo dei materiali, quanto sul costo della mano d'opera, dei noli e dei trasporti e conseguentemente sulla determinazione dei prezzi; di influire altresì sulle condizioni contrattuali in generale e sull'esecuzione dei lavori e di avere giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi in complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto.
- f) di avere effettuato una verifica della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità ed alla tipologia e categoria dei lavori in appalto.
- g) di essere perfettamente edotto del programma dei lavori e dei giorni nello stesso considerati per andamento climatico sfavorevole e della necessità di non interrompere il normale uso/impiego dei locali..
- h) di aver tenuto conto, nella preparazione dell'offerta, degli obblighi relativi alle disposizioni in materia di sicurezza, di condizioni di lavoro e di previdenza ed assistenza in vigore nel luogo in cui dovranno essere eseguiti i lavori.
- i) di aver preso conoscenza del Piano di Sicurezza e Coordinamento.
- l) di aver preso conoscenza del "Protocollo di legalità" stipulato tra il Ministero dell'Interno e la Regione Siciliana e di impegnarsi ad osservarne gli obblighi in esso contenuti.

In nessun caso si procederà alla stipulazione del contratto, se il Responsabile del procedimento e l'Appaltatore non abbiano dato atto, con verbale da entrambi sottoscritto, del permanere delle condizioni che consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

4.2. CONDIZIONI DI APPALTO

L'Appaltatore non potrà eccepire durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di condizioni o la sopravvenienza di elementi non valutati o non considerati, tranne che tali nuovi elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal Codice Civile (e non escluse da altre norme del presente Capitolato) o che si riferiscono a condizioni soggette a revisioni.

Con l'accettazione dei lavori l'Appaltatore dichiara implicitamente di avere la possibilità ed i mezzi necessari per procedere all'esecuzione degli stessi secondo i migliori precetti dell'arte e con i più aggiornati sistemi costruttivi.

Art. 5

VARIAZIONI ALLE OPERE PROGETTATE – CASO DI RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

5.0. GENERALITÀ

Le indicazioni di cui ai precedenti articoli ed i disegni da allegare al contratto, debbono ritenersi unicamente come norma di massima per rendersi ragione delle opere da eseguire.

L'Amministrazione si riserva perciò la insindacabile facoltà di introdurre all'atto esecutivo, quelle varianti che riterrà più opportune, nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei lavori, senza che l'Appaltatore possa trarne motivi per avanzare pretese di compensi ed indennizzi di qualsiasi natura e specie, non stabiliti dal vigente Capitolato Generale o dal presente Capitolato Speciale (1).

Di contro l'Appaltatore non potrà in alcun modo apportare variazioni di propria iniziativa al progetto, anche se di dettaglio. Delle variazioni apportate senza il prescritto ordine o benessere della Direzione Lavori, potrà essere ordinata la eliminazione a cura e spese dello stesso, salvo il risarcimento dell'eventuale danno all'Amministrazione appaltante.

Si richiama, sull'argomento, l'art. 161 del Regolamento.

5.1. MOTIVAZIONI E CASO DI RISOLUZIONE

Le varianti in corso d'opera potranno rendersi necessarie:

- a) per esigenze derivanti da sopravvenute disposizioni di legge e regolamentari;
- b) per cause impreviste od imprevedibili accertate nei modi stabiliti dal Regolamento o per l'intervenuta possibilità di utilizzare materiali, componenti e tecnologie non esistenti al momento della progettazione che potrebbero determinare, senza aumento di costo, significativi miglioramenti nella qualità dell'opera o di sue parti (purché non si alteri l'impostazione progettuale);
- c) per la presenza di eventi inerenti la natura e specificità dei beni sui quali si interviene verificatisi in corso d'opera, o di rinvenimenti imprevisti o non prevedibili nella fase progettuale;
- d) nei casi previsti dall'art. 1664, 2° comma, del Codice Civile;
- e) per il manifestarsi di errori od omissioni del progetto esecutivo che possano pregiudicare la realizzazione dell'opera o la sua utilizzazione (2).

⁽¹⁾ Gli ordini di variazione disposti dalla Direzione Lavori faranno espresso riferimento all'intervenuta approvazione, salvo il caso di cui all'art. 132, comma 3, primo periodo, del C.d.A.

⁽²⁾ Per la considerazione degli errori od omissioni di progettazione v. il comma 6 del citato art. 132 del C.d.A.

Ai sensi e per gli effetti del 132, comma 3 del Codice degli Appalti non sono considerate varianti gli interventi disposti dalla Direzione Lavori per risolvere aspetti di dettaglio, contenuti entro un importo non superiore al 10% per i lavori di recupero, ristrutturazione, manutenzione e restauro e al 5% per tutti gli altri lavori delle categorie di lavoro dell'appalto e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato per la realizzazione dell'opera.

Sono inoltre ammesse, nell'esclusivo interesse dell'Amministrazione, le varianti, in aumento od in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera ed alla sua funzionalità, sempreché non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute ed imprevedibili al momento della stipula del contratto. L'importo in aumento relativo a tali varianti non può superare il 5% dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera. Ove le varianti di cui alla precedente lett. e) dovessero eccedere il quinto dell'importo originario del contratto, l'Amministrazione procederà alla risoluzione del contratto ed indirà una nuova gara alla quale sarà invitato l'aggiudicatario iniziale. La risoluzione del contratto, ai sensi del presente articolo, darà luogo al pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10% dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto.

Art. 6

VARIANTI IN RIDUZIONE – ECCEZIONI DELL'ESECUTORE

6.1. VARIANTI IN RIDUZIONE

Fatta eccezione per i contratti affidati a seguito di appalto-concorso, l'Appaltatore, durante il corso dei lavori, potrà proporre alla Direzione eventuali varianti migliorative ai sensi dell'art. 132, comma 3, secondo periodo del C.d.A. a condizione che comportino una riduzione dell'importo originario e siano opportunamente dimostrate (es. con analisi di valore).

Condizioni specifiche comunque e relativa procedura saranno conformi a quanto prescritto sull'argomento dall'art. 162 del Regolamento.

6.2. ECCEZIONI DELL'APPALTATORE

Nel caso che l'Appaltatore ritenga che le disposizioni impartite dalla Direzione Lavori siano difformi dai patti contrattuali, o che le modalità esecutive e gli oneri connessi alla esecuzione dei lavori siano più gravosi di quelli previsti nel presente Capitolato, si da richiedere la formazione di un nuovo prezzo o la corresponsione di un particolare compenso, egli dovrà rappresentare le proprie eccezioni prima di dar corso all'Ordine di Servizio con il quale tali lavori siano stati disposti.

Poiché tale norma ha lo scopo di non esporre l'Amministrazione a spese impreviste, resta contrattualmente stabilito che per tale motivo non saranno accolte richieste postume e che le eventuali relative riserve si intenderanno prive di qualsiasi efficacia.

Si richiamano sull'argomento gli artt. 164 e 190 del Regolamento.

Art. 7

OSSERVANZA DELLE LEGGI, DEL REGOLAMENTO E DEL CAPITOLATO GENERALE

Per quanto non sia in contrasto con le condizioni stabilite dal presente Capitolato e dal contratto, l'esecuzione dell'appalto è soggetta, nell'ordine all'osservanza delle seguenti statuizioni:

- Legge 20 marzo 1865, n. 2248, allegato F – Limitatamente agli articoli non abrogati dal Regolamento e dal C.d.A.
- D.Lgs.vo 12 aprile 2006, n. 163 – Codice degli Appalti relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE, compreso gli aggiornamenti fino al D.L. 24/04/2014 n.66.
- D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 – Regolamento di attuazione previsto dall'art. 5 del Codice degli Appalti (D.Lgs.vo 12 aprile 2006, n. 163).
- D.M. LL.PP. 19 aprile 2000, n. 145 – Capitolato Generale d'Appalto dei lavori pubblici, con modifiche apportate dal Regolamento del Codice dei contratti D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207.

Per la Regione Siciliana:

- L.R. 12 luglio 2011, n. 12 – Norme in materia di opere pubbliche. Disciplina dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture. Recepimento del D.Lgs.vo 12 aprile 2006, n. 163 e successive modifiche e integrazioni e del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 e successive modifiche e integrazioni.
- D.P.Reg. 31 gennaio 2012, n. 13 – Regolamento di esecuzione ed attuazione della Legge 12 luglio 2011, n. 12. Recepimento del D.Lgs.vo 12 aprile 2006, n. 163 e successive modifiche e integrazioni e del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 e successive modifiche e integrazioni.

Inoltre l'appaltatore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche.

L'Appaltatore si impegna a produrre la documentazione antimafia prevista dalle leggi vigenti.

L'Appaltatore è altresì tenuto alla conoscenza e al rispetto delle norme emanate dall'UNI, dal CEI, ISO-EN ed in generale dagli enti di riferimento normativo citati nel Capitolato Speciale d'Appalto ed in ogni caso di tutte le leggi, decreti, norme, regolamenti, circolari, nazionali e regionali, che si riportano in modo non esaustivo:

- D. M. 30 Novembre 1983 : per la terminologia, simbologia e definizioni generali;
- DPR 01 Agosto 2011 n. 151: " Regolamento per la disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi" e norme correlate;
- D. M. 18 settembre 2002 : "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private";
- D.M. 20 novembre 2012 : "Progettazione, costruzione esercizio e manutenzione degli impianti di protezione attiva contro l'incendio";
- CIRCOLARE 1° marzo 2002, n. 4 - Linee guida per la valutazione della sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro ove siano presenti persone disabili;
- L. 81/08 : Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro;
- Decreto del ministero dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37: Norme per la sicurezza degli impianti;
- DM 09 03 2007 – Resistenza al Fuoco : Norme di sicurezza per la protezione contro il fuoco dei fabbricati" ;
- D. M. 10 marzo 1998: "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro.";

- DM 15 Settembre 2005 : “Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per i vani degli impianti di sollevamento ubicati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi”;
- DM 09 03 2007 – Resistenza al Fuoco : Norme di sicurezza per la protezione contro il fuoco dei fabbricati” ;
- DM 15 marzo 2005 (GU n. 73 del 30-3-2005) Requisiti di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione installati in attività disciplinate da specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi in base al sistema di classificazione europeo
- D.M. 07 gennaio 2005 “Norme tecniche e procedurali per la classificazione e l’omologazione di estintori portatili antincendio (UNI EN 3/7:2005)”;
- UNI 9723 (Resistenza al fuoco di porte ed altri elementi di chiusura – Prove e criteri di classificazione);
- D.P.R. n. 162 del 30/04/1999 - “Regolamento recante norme per l’attuazione della direttiva 95/16/CE sugli ascensori e di semplificazione dei procedimenti per la concessione del nulla osta per ascensori e montacarichi, nonché dell’esercizio.”
- La Direttiva Europea 95/16/CE, recepita con Decreto del Presidente della Repubblica n.162 del 30 aprile 1999 in materia di ascensori;
- DECRETO 9 marzo 2015 - “Disposizioni relative all’esercizio degli ascensori in servizio pubblico destinati al trasporto di persone;
- UNI EN 81.1 - Regole di sicurezza per la costruzione e l’installazione degli ascensori e montacarichi – Ascensori elettrici” e successivi aggiornamenti.
- UNI EN 81.28 - Teleallarme per ascensori e ascensori per merci.
- D.M. 236 del 17 giugno 1989 per l’abbattimento delle barriere architettoniche.
- UNI EN 81.70 - Per l’accessibilità agli ascensori delle persone, compresi i disabili.
- ascensori in servizio pubblico
- UNI EN 81.58 - Prove per resistenza al fuoco porte di piano.
- UNI EN 81-5 ; EN 81-6; EN 81-7; EN 81-72 - Ascensori antincendio
- UNI 9795 - Sistemi fissi automatici di rilevazione e di segnalazione manuale d’incendio;
- UNI 11224 - Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di rivelazione incendi. ;
- UNI 5634 – Coloritura Tubazioni per usi antincendio;
- CEI 64-8 – Impianti elettrici utilizzatori di tensione nominale non superiore a 1000V ca e 1500 Vcc;
- Norme Tecniche Vigenti, Leggi e circolari esplicative collegate ai suddetti riferimenti .

Art. 8

DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Fanno parte integrante del contratto di appalto oltre al Capitolato Generale ed al presente Capitolato Speciale, anche i documenti indicati nello “Schema di Contratto”.

Art. 9

GARANZIE E COPERTURE ASSICURATIVE

9.1. CAUZIONE PROVVISORIA

L'offerta da presentare per l'affidamento dell'appalto, a norma dell'art. 75 del Codice degli Appalti, sarà corredata da una garanzia pari al 2% dell'importo complessivo dei lavori (prezzo base indicato nel bando o nella lettera di invito) (3), sotto forma di cauzione (in contanti o in titoli di debito pubblico garantiti dallo Stato) o di fideiussione (8 bis) (bancaria o assicurativa o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1 settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie, e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'articolo 161 del decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58 (4). Il fideiussore si impegna a rilasciare la garanzia definitiva qualora l'offerente risultasse aggiudicatario. La garanzia inoltre dovrà avere validità per almeno 180 giorni dalla data di presentazione dell'offerta.

La cauzione sarà svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto. Ai non aggiudicatari la cauzione sarà restituita entro trenta giorni dall'aggiudicazione.

9.2. CAUZIONE DEFINITIVA

L'Appaltatore è obbligato a costituire una garanzia fideiussoria (cauzione definitiva) del 10% dell'importo dei lavori con le modalità di cui al precedente punto 9.1. Fermo restando quanto previsto al periodo successivo nel caso di procedure di gara realizzate in forma aggregata da centrali di committenza, l'importo della garanzia è fissato nel bando o nell'invito nella misura massima del 10 % dell'importo contrattuale. In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10%, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%; ove il ribasso sia superiore al 20%, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20% (5).

Per la Regione Siciliana, ai sensi dell'art. 11, comma 3 del D.P.Reg. n. 13 del 31 gennaio 2012, nel caso in cui il ribasso offerto dall'impresa aggiudicataria sia superiore al 20% della base d'asta, la garanzia per la parte che ecceda tale percentuale deve essere fornita per almeno la metà del suo ammontare, in contanti o in titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato al corso del giorno del deposito, presso una sezione di tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno a favore dell'Amministrazione aggiudicatrice, ovvero mediante fideiussione bancaria.

La mancata costituzione della garanzia determina la decadenza dell'affidamento, l'acquisizione della cauzione da parte dell'Amministrazione e la aggiudicazione dell'appalto (o della concessione) al concorrente che segue nella graduatoria. Detta cauzione cessa di avere effetto solo alla data di emissione del Certificato di collaudo provvisorio o del Certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

(3) Per le imprese alle quali venga rilasciata da organismi accreditati, ai sensi delle norme UNI CEI EN 45000, la certificazione di sistema di qualità conforme alle norme della serie UNI EN ISO 9000, ovvero la dichiarazione della presenza di elementi significativi e tra loro correlati di tale sistema, usufruiscono del beneficio che la cauzione e la garanzia fideiussoria, previste rispettivamente dall'art. 75 e dall'art. 113, comma 1 del C.d.A., sono ridotte, per le imprese certificate, al 50% (v. le determinazioni dell'Autorità di Vigilanza 27 settembre 2000, n. 44 e 11 settembre 2007, n. 5).

(8-bis) Così come è stabilito dal comma 1, art. 75, del Codice degli Appalti (D.Lgs.vo 12 aprile 2006, n. 163), comma modificato dalla L. 135/2012, nel caso di procedure di gara realizzate in forma aggregata da centrali di committenza, l'importo della garanzia è fissato nel bando o nell'invito nella misura massima del 2% del prezzo base.

(4) La fideiussione bancaria o la polizza assicurativa deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, del Codice Civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro 15 giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante. Nella Regione Siciliana la cauzione e l'impegno di un fideiussore non sono richiesti per i lavori il cui importo a base d'asta non superi 150.000 Euro.

(5) La cauzione definitiva è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'80% dell'iniziale importo garantito. Detto svincolo è automatico, senza necessità di benestare dell'Amministrazione, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'Appaltatore o del concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. L'ammontare residuo, pari al 20% dell'iniziale importo garantito, è svincolato secondo la normativa vigente. Sono nulle le eventuali pattuizioni contrarie o in deroga. Il mancato svincolo nei quindici giorni dalla consegna degli stati di avanzamento o di analogo documentazione costituisce inadempimento del garante nei confronti dell'Appaltatore.

La cauzione di cui al primo capoverso sta a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni nascenti dal contratto, del risarcimento dei danni derivanti dall'inadempienza delle obbligazioni stesse, del rimborso di somme eventualmente corrisposte in più dall'Amministrazione appaltante, nonché della tacitazione di crediti esposti da terzi verso l'Appaltatore, salva, in tutti i casi, ogni altra azione ove la cauzione non risultasse sufficiente.

L'Amministrazione avrà il diritto di valersi della cauzione per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'Appaltatore nonché per provvedere al pagamento di quanto dovuto dallo stesso per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere (6).

Si richiamano, sull'argomento, l'art. 113 del C.d.A. e l'art. 123 del Regolamento.

9.3. COPERTURE ASSICURATIVE

Si richiamano, sull'argomento, le disposizioni di cui all'art. 129 del C.d.A., agli artt. 125 e 126 del Regolamento e la determinazione dell'Autorità di Vigilanza sui LL.PP. n. 3 del 24 gennaio 2001. Per la Regione Siciliana, le disposizioni dell'art. 129 del C.d.A. come recepito dalla L.R. n. 12/2001 e s.m.i.

9.3.1. ASSICURAZIONE PER DANNI DI ESECUZIONE E RESPONSABILITÀ CIVILE

L'Appaltatore è obbligato a stipulare una polizza assicurativa che tenga indenne l'Amministrazione da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azione di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio (7).

9.3.2. ASSICURAZIONE DI LAVORAZIONI, APPARECCHIATURE ED IMPIANTI

Se non diversamente disposto, sarà costituita con le modalità previste dall'art. 64, punto 64.2.3. del presente Capitolato.

9.3.3. ASSICURAZIONE INDENNITARIA DECENNALE

Per i lavori il cui importo superi gli ammontari stabiliti con decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti (8), l'Appaltatore (od il Concessionario) è inoltre obbligato a stipulare, con decorrenza dalla data di emissione del Certificato di collaudo provvisorio (o del Certificato di regolare esecuzione) o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori, una polizza indennitaria decennale, a copertura dei rischi di rovina totale o parziale dell'opera, ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi (9). Il limite di indennizzo della polizza non dovrà essere inferiore al 20 per cento del valore dell'opera realizzata e non superiore al 40 per cento.

(6) L'Amministrazione potrà richiedere all'Appaltatore la reintegrazione della cauzione ove questa sia venuta meno in tutto od in parte; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettuerà a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'Appaltatore.

(7) La somma assicurata è stabilita nel bando di gara. Il massimale per l'assicurazione contro la responsabilità civile verso terzi sarà pari al 5% della somma assicurata per le opere, con un minimo di 500.000 Euro ed un massimo di 5.000.000 di Euro. Tra le persone assicurate dovranno specificatamente prevedersi il od i Direttori dei lavori, gli assistenti di cantiere, gli addetti alla contabilità, i collaudatori ed i rappresentanti dell'Amministrazione che per specifico incarico possano o debbano avere ingerenza nel cantiere.

La copertura assicurativa decorrerà dalla data di consegna dei lavori e cesserà alla data di emissione del Certificato di collaudo provvisorio (o di regolare esecuzione) e comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori.

Copia della polizza dovrà essere trasmessa all'Amministrazione almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori.

(8) Oggi 14 milioni di Euro (v. D. Min. LL.PP. 1.12.2000 - G.U. n. 285/2000).

(9) La polizza dovrà contenere la previsione del pagamento in favore dell'Amministrazione a semplice richiesta, anche in pendenza dell'accertamento delle responsabilità e senza che occorranno consensi ed autorizzazione di qualunque specie.

L'Appaltatore sarà altresì obbligato a stipulare, per i lavori di cui al precedente punto, una polizza di assicurazione della responsabilità civile per danni cagionati a terzi, con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e per la durata di dieci anni, con un indennizzo pari al 5 per cento del valore dell'opera realizzata con un minimo di 500.000 Euro ed un massimo di 5.000.000 di Euro.

La liquidazione della rata di saldo sarà subordinata all'accensione delle superiori polizze.

9.3.4. GARANZIE DI CONCORRENTI RIUNITI

In caso di riunione di concorrenti si fa riferimento al comma 5 dell'art. 37 del C.d.A.

ART. 10

DISPOSIZIONI ED ORDINI DI SERVIZIO

Ai sensi dell'art. 152 del Regolamento, il Direttore dei lavori emana gli ordini di servizio all'Esecutore in ordine agli aspetti tecnici ed economici della gestione dell'appalto, secondo le disposizioni impartite dal Responsabile del procedimento.

L'ordine di servizio è redatto in due copie e comunicato all'esecutore che lo restituisce firmato per avvenuta conoscenza. Qualora l'ordine di servizio sia impartito dal Direttore dei lavori, deve essere vistato dal Responsabile del Procedimento.

L'esecutore è tenuto ad uniformarsi alle disposizioni contenute negli ordini di servizio, fatte salve le facoltà di iscrivere le proprie riserve. In ogni caso, a pena di decadenza, le riserve sono iscritte nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva all'ordine di servizio oggetto delle riserve.

Art. 11

CONSEGNA DEI LAVORI

11.1. CONSEGNA IN GENERALE (10)

La consegna dei lavori all'Appaltatore verrà effettuata non oltre 45 giorni dalla data di registrazione alla Corte dei Conti del decreto di approvazione del contratto o comunque dalla data di tale decreto ove la registrazione non sia richiesta per legge (11). Per i cottimi-appalto il termine decorrerà dalla data di accettazione dell'offerta. In caso di urgenza, la consegna verrà effettuata dopo l'aggiudicazione definitiva.

La consegna avverrà con le modalità prescritte dagli artt. 153, 154 e 155 del Regolamento di attuazione del C.d.A. Si richiama peraltro il contenuto dell'art. 157 del Regolamento.

Qualora l'Appaltatore non si presenti nel giorno stabilito, la Direzione Lavori fisserà una nuova data, trascorsa la quale, inutilmente, l'Amministrazione avrà facoltà di risolvere il contratto o di incamerarne la cauzione. Qualora invece la consegna avvenga in ritardo per fatto o colpa dell'Amministrazione, l'Appaltatore potrà richiedere di recedere dal contratto a norma di quanto previsto dal comma 8 dell'art. 153 del Regolamento.

Il verbale di consegna sarà redatto in doppio esemplare e conterrà gli elementi previsti dall'art. 154 del Regolamento citato. Ove siano riscontrate differenze tra progetto ed effettivo stato dei luoghi, si procederà a norma del successivo art. 155.

11.2. CONSEGNA FRAZIONATA

⁽¹⁰⁾ In caso di recesso l'Appaltatore non avrà diritto ad alcun compenso od indennizzo, salvo il rimborso delle spese contrattuali. Ove sia intervenuta la consegna dei lavori in via d'urgenza, il diritto al rimborso sarà esteso alle spese sostenute per l'esecuzione dei lavori ordinati e per le opere provvisorie. Si richiama sull'argomento l'art. 11-SC dello "Schema di Contratto".

⁽¹¹⁾ Ove non sia richiesta neanche l'approvazione del contratto e lo stesso risulti pertanto immediatamente esecutivo, il termine di 45 giorni decorrerà dalla data di stipula del contratto. Il termine di 45 giorni ha comunque carattere ordinatorio.

Nel caso in cui i lavori in appalto siano molto estesi, ovvero manchi l'intera disponibilità dell'area sulla quale dovrà svilupparsi il cantiere o comunque per qualsiasi altra causa ed impedimento, l'Amministrazione 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 od indennizzi.

La data legale della consegna, per tutti gli effetti di legge e di regolamento, sarà quella dell'ultimo verbale di consegna parziale (12).

In caso di consegna parziale, l'Appaltatore sarà tenuto a presentare un programma di esecuzione dei lavori che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili. Realizzati i lavori previsti dal programma, qualora permangano le cause di indisponibilità si applicherà la disciplina prevista dall'art. 158 del Regolamento.

11.3. CAPISALDI DI LIVELLAZIONE

Unitamente agli occorrenti disegni di progetto, in sede di consegna sarà fornito all'Appaltatore l'elenco dei capisaldi di livellazione a cui si dovrà riferire nella esecuzione dei lavori (13).

L'Appaltatore sarà responsabile della conservazione di capisaldi, che non potrà rimuovere senza preventiva autorizzazione.

11.4. INIZIO DEI LAVORI – PENALE PER IL RITARDO

Ai sensi dell'art. 43, comma 10, del Regolamento si prescrive l'obbligo per l'esecutore di presentare, prima dell'inizio dei lavori, un programma esecutivo dettagliato, anche indipendente dal cronoprogramma.

L'esecutore dà inizio ai lavori e nel caso di sospensione o ritardo dei lavori, ai sensi dell'art. 43, comma 11 del Regolamento, per fatti imputabili a esso stesso, resta fermo lo sviluppo esecutivo risultante dal cronoprogramma di cui all'art. 40 del medesimo Regolamento.

11.5. ANNOTAZIONI PARTICOLARI

Come previsto dal cronoprogramma è necessario iniziare le opere privilegiando la copertura/protezione con idranti delle aree non attualmente protette e tra queste quelle con la destinazione a degenza.

Art. 12

TEMPO UTILE PER LA ULTIMAZIONE DEI LAVORI – PENALE PER IL RITARDO

Il tempo utile per dare ultimati tutti i lavori in appalto, ivi comprese eventuali opere di finitura ad integrazione di appalti incorporati, resta fissato in **giorni 270** (duecentosettanta) naturali successivi e continui, decorrenti dalla data dell'ultimo verbale di consegna (14).

In caso di ritardata ultimazione, la penale di cui all'art. 145 del Regolamento rimane stabilita nella misura dello 0,07 % dell'ammontare netto contrattuale per ogni giorno di ritardo (15).

Tanto la penale, quanto il rimborso delle maggiori spese di assistenza, insindacabilmente valutate quest'ultime dalla Direzione Lavori, verranno senz'altro iscritte a debito dell'Appaltatore negli atti contabili (16).

(12) In linea generale, e salvo casi e situazioni particolari che saranno valutati dal Responsabile del procedimento, all'atto della consegna definitiva il nuovo tempo contrattuale o termine di ultimazione sarà nuovamente computato e determinato, in seno al verbale, detraendo da quello assegnato inizialmente una percentuale corrispondente all'avanzamento dei lavori realizzati. Tale termine sarà esplicitamente indicato.

(13) In assenza di capisaldi i riferimenti saranno ricavati dal progetto o specificati dalla Direzione Lavori.

(14) V. comunque l'ultimo comma del punto 11.2.

(15) La penale per ritardata ultimazione sarà stabilita in misura giornaliera compresa tra lo 0,03% e lo 0,1% dell'ammontare netto contrattuale. Qualora la disciplina contrattuale preveda l'esecuzione della prestazione articolata in più parti (fasi), le penali, se dovute, si applicheranno ai rispettivi importi. Resta comunque convenuto che tali penali, complessivamente, non potranno superare, in applicazione, il 10% dell'importo contrattuale.

Non saranno concesse proroghe al termine di ultimazione, salvo che nei casi espressamente contemplati dal presente Capitolato e per imprevedibili casi di effettiva forza maggiore, ivi compresi gli scioperi di carattere provinciale, regionale o nazionale (17).

Nel caso di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs.vo 12 aprile 2006, n. 163, il periodo di ritardo, a norma dell'art. 159 del Regolamento, sarà determinato sommando il ritardo accumulato dall'Appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori di cui all'art. 43, comma 10, dello stesso Regolamento ed il termine assegnato dalla Direzione Lavori per compiere i lavori.

Art. 13

SOSPENSIONE E RIPRESA DEI LAVORI – SOSPENSIONE PARZIALE – PROROGHE

Qualora cause di forza maggiore, condizioni climatologiche ed altre simili circostanze speciali (18) impedissero temporaneamente l'utile prosecuzione dei lavori, la Direzione, a norma dell'art. 158 del Regolamento, ne disporrà la sospensione, ordinando la ripresa quando siano cessate le cause che l'hanno determinata.

Ove la sospensione o le sospensioni durassero un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione dei lavori (o comunque oltre sei mesi complessivi), l'Appaltatore potrà richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità; in caso di opposizione dell'Amministrazione, avrà diritto alla rifusione dei maggiori oneri.

In caso di sospensione parziale dei lavori, il differimento dei termini contrattuali sarà pari ad un numero di giorni determinato dal prodotto dei giorni di sospensione per il rapporto tra l'ammontare dei lavori sospesi e l'importo totale dei lavori nello stesso periodo previsto dal programma dei lavori redatto dall'Appaltatore.

Durante il periodo di sospensione saranno a carico dell'Appaltatore gli oneri specificati all'art. 27 del presente Capitolato. Si richiama l'art. 160 del Regolamento.

L'Appaltatore che per cause allo stesso non imputabili non sia in grado di ultimare i lavori nel termine stabilito, potrà chiederne la proroga a norma dell'art. 159 del Regolamento. La richiesta dovrà essere avanzata con congruo anticipo rispetto al termine di cui sopra ed avrà risposta nel tempo di 30 giorni dalla data di ricevimento.

Art. 14

IMPIANTO DEL CANTIERE – PROGRAMMA ED ORDINE DEI LAVORI – ACCELERAZIONE PIANO DI QUALITÀ

14.1 IMPIANTO DEL CANTIERE

L'Appaltatore dovrà provvedere all'impianto del cantiere non oltre il termine di 5 (cinque) giorni dalla data di consegna.

14.2. PROGRAMMA DEI LAVORI

L'Appaltatore sarà tenuto a sviluppare i lavori secondo il crono programma riportato nell'allegato di progetto relativo.

(16) La penale in ogni caso è comminata dal Responsabile del Procedimento sulla base delle indicazioni fornite dalla Direzione Lavori ed acquisita, nel caso di ritardata ultimazione, la relazione dell'Organo di collaudo.

(17) Il certificato di ultimazione potrà prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a 60 giorni, per il completamento di lavori di piccola entità, di tipo marginale e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità delle opere. Il mancato rispetto di questo termine comporterà l'inefficacia del certificato di ultimazione e la redazione, al tempo, di un nuovo certificato.

(18) Tra le circostanze speciali rientrano le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dall'art. 132, comma 1, lett. a), b), c), d) del C.d.A.

La Direzione potrà formulare le proprie osservazioni ricevute le quali l'Appaltatore, nell'ulteriore termine di 5 giorni, dovrà consegnare il programma definitivo dettagliato con allegato quadro grafico riportante l'inizio, lo sviluppo e l'ultimazione delle varie categorie di opere o gruppo di opere (fasi). Tale obbligo permane qualora il programma predisposto dall'Amministrazione fosse unicamente di massima. L'accettazione del programma da parte della Direzione non riduce la facoltà che la stessa si riserva a norma del seguente punto 14.3.

14.3. ORDINE DEI LAVORI

In linea generale l'Appaltatore avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale purché, a giudizio della Direzione, ciò non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Amministrazione appaltante.

Questa si riserva ad ogni modo il diritto di stabilire la precedenza od il differimento di un determinato tipo di lavoro, o l'esecuzione entro un congruo termine perentorio, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o richiedere particolari compensi. In questo caso la disposizione dell'Amministrazione costituirà variante al programma dei lavori.

14.4. PREMIO DI ACCELERAZIONE (ove previsto)

Nel caso di anticipata ultimazione dei lavori, non viene riconosciuto nessun premio .

14.5. PIANO DI QUALITÀ

Nel caso di interventi complessi di cui all'art. 3 comma 1, lett. 1) del Regolamento, l'Appaltatore sarà obbligato a redigere un documento (piano di qualità di costruzione ed installazione), da sottoporre all'approvazione della Direzione Lavori, che preveda, pianifichi e programmi le condizioni, sequenze, modalità, strumentazioni, mezzi d'opera e fasi delle attività di controllo da svolgersi nella fase esecutiva.

Art. 15

ANTICIPAZIONI

15.1. ANTICIPAZIONI DELL'APPALTATORE

L'Amministrazione può avvalersi della facoltà di chiedere all'Appaltatore l'anticipazione per il pagamento di lavori o provviste relative all'opera appaltata, ma non compresi nell'appalto. In tal caso sulle somme anticipate spetterà all'Appaltatore l'interesse del 10 % annuo.

15.2. ANTICIPAZIONI DELL'AMMINISTRAZIONE – GARANZIA – REVOCA

Nei casi consentiti dalla legge l'Amministrazione erogherà all'Appaltatore, entro 15 giorni dalla data di effettivo inizio dei lavori accertata dal Responsabile del Procedimento, l'anticipazione sull'importo contrattuale prevista dalle norme vigenti. La mancata corresponsione della stessa obbligherà al pagamento degli interessi corrispettivi a norma dell'art.1282 del C.C.

L'erogazione dell'anticipazione sarà comunque subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria od assicurativa di importo pari alla stessa maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero di tale anticipazione secondo il cronoprogramma dei lavori.

L'importo della garanzia verrà gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte dell'Amministrazione.

L'anticipazione sarà revocata se l'esecuzione dei lavori non procederà secondo i tempi contrattuali e sulle somme restituite saranno dovuti gli interessi corrispettivi al tasso legale con decorrenza dalla data di erogazione dell'anticipazione (19).

Art. 16

PAGAMENTI IN ACCONTO E A SALDO oneri di sicurezza in caso di subappalto

16.1. LAVORI IN GENERALE

In conformità a quanto disposto dall'art. 141 del Regolamento, all'Appaltatore saranno corrisposti pagamenti in acconto, in corso d'opera, ogni qualvolta l'ammontare dei lavori raggiungerà l'importo di euro **100.000,00** (centomila/00) al netto del ribasso contrattuale e dello 0,5% per la garanzia di cui all'art.4, comma 3, del Regolamento (20).

L'importo minimo che dà diritto ai pagamenti in acconto, nel caso di sospensione di durata superiore a 90 giorni, potrà essere derogato.

Il certificato di pagamento dell'ultimo acconto, qualunque ne sia l'ammontare netto, sarà emesso contestualmente all'ultimazione dei lavori, accertata e certificata dalla Direzione Lavori come prescritto.

La rata di saldo sarà pagata, previa garanzia fideiussoria (21) e previa attestazione, da parte dell'Appaltatore, del regolare adempimento degli obblighi contributivi ed assicurativi (anche da parte dei subappaltatori), non oltre il novantesimo giorno (22) dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio (o di regolare esecuzione). Detto pagamento non costituirà comunque presunzione di accettazione dell'opera ai sensi dell'art. 1666, comma 2, del Codice Civile (23).

Si richiamano gli artt. 117 e 133 del C.d.A., gli artt. 124, 142, 144 del Regolamento. Si richiama altresì il punto 9.3. del presente Capitolato. Si richiama infine l'art. 118, comma 6, del C.d.A. che così stabilisce: "Ai fini del pagamento degli stati di avanzamento dei lavori o dello stato finale dei lavori, l'affidatario e, suo tramite, i subappaltatori trasmettono all'Amministrazione o ente committente il documento unico di regolarità contributiva". Il documento unico attesta la regolarità contributiva e retributiva del rapporto di lavoro, preclude in assenza o se di esito negativo ogni forma di pagamento, ma non sostituisce le altre dichiarazioni per l'Appaltatore ai sensi della normativa vigente.

Si richiamano infine le determinazioni A.V.C.P. 27 marzo 2002, n. 5; 17 marzo 2003, n. 8; 28 aprile 2004, n. 7, e la deliberazione A.V.C.P. 14 maggio 2003, n. 101.

16.2. LAVORI A MISURA

(19) Fermi i vigenti divieti di anticipazione del prezzo, il bando di gara può individuare i materiali da costruzione per i quali i contratti, nei limiti delle risorse disponibili ed imputabili all'acquisto dei materiali, prevedono le modalità e i tempi di pagamento degli stessi.

(20) Nel caso di ritardo nella emissione dei certificati di pagamento o dei titoli di spesa relativi agli acconti, rispetto ai termini sopra stabiliti, l'Appaltatore avrà diritto al pagamento di interessi come previsti dall'art. 133 del C.d.A. e dall'art. 144 del Regolamento.

Trascorsi i termini di cui sopra, nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato ed il titolo di spesa raggiunga il quarto dell'importo netto contrattuale, l'Appaltatore avrà facoltà di agire ai sensi dell'art. 1460 C.C. ovvero, previa costituzione in mora dell'Amministrazione e trascorsi 60 giorni dalla data della costituzione stessa, di promuovere giudizio arbitrale per la dichiarazione di risoluzione del contratto (in vigenza di tale istituto).

(21) La fideiussione a garanzia del pagamento della rata di saldo sarà costituita alle condizioni previste dal comma 1 dell'art. 124 del Regolamento. Il tasso di interesse è applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo e l'assunzione del carattere di definitività del medesimo ai sensi dell'art. 141, comma 3, del C.d.A.

(22) Nel caso che l'Appaltatore non abbia preventivamente presentato garanzia fideiussoria, il termine di 90 giorni decorre dalla data di presentazione di tale garanzia.

(23) Il 2° comma dell'art. 1666 C.C. è il seguente "Il pagamento fa presumere l'accettazione della parte di opera pagata; non produce questo effetto il pagamento di semplici acconti".

La misurazione dei lavori sarà effettuata con le modalità previste dall'art. 185 del Regolamento. La relativa contabilizzazione sarà articolata secondo le alternative che seguono.

16.2.1. Alternativa 1 – Offerta prezzi (24)

La contabilità dei lavori sarà effettuata, ai sensi del titolo IX del Regolamento, sulla base dei prezzi unitari contrattuali (offerti); agli importi dei S.A.L. sarà aggiunto, proporzionalmente, l'importo degli oneri di sicurezza.

16.2.2. Alternativa 2 - Massimo ribasso

La contabilità dei lavori sarà effettuata, ai sensi del D.P.R. citato, sulla base dei prezzi unitari di progetto; agli importi dei S.A.L. verrà detratto l'importo conseguente al ribasso offerto, calcolato con la formula: $SAL \times (1-IS) \times R$ dove: IS = Importo oneri sicurezza e manodopera/Importo complessivo lavori; R = Ribasso offerto (25). In definitiva:

$$SAL \text{ netto} = SAL \text{ lordo} - SAL \text{ lordo} \times (1-IS) \times R$$

16.3. LAVORI A CORPO

La contabilizzazione dei lavori a corpo sarà effettuata, in base alle percentuali indicate nella Tab. 1. con l'avvertenza che le percentuali stesse potranno essere ripartite, nei vari stati di avanzamento, in proporzione al lavoro eseguito (26). Circa le due possibili alternative sulle quali è stata basata l'offerta si rinvia ai precedenti punti 16.2.1 e 16.2.2.

Si richiama l'art. 184 del Regolamento.

16.4. LAVORI A CORPO ED A MISURA

La contabilità dei lavori sarà effettuata, ai sensi del D.P.R. citato, per la parte dei lavori a corpo, sulla base delle aliquote percentuali di cui alla Tab. 1 applicata al relativo prezzo offerto e, per la parte dei lavori a misura, sulla base dei prezzi unitari contrattuali (offerti). Agli importi dei S.A.L. sarà aggiunto, in proporzione, l'importo degli oneri di sicurezza.

Si specifica che le indicazioni delle voci e quantità riportate nella "lista delle categorie di lavorazioni e forniture previste per l'esecuzione dei lavori" relativamente alla parte a corpo non hanno valore negoziale essendo il prezzo determinato attraverso la stessa, fisso ed invariabile.

16.5. COMPENSO A CORPO

L'importo del compenso a corpo, al netto del ribasso contrattuale, verrà corrisposto unitamente ai pagamenti in acconto in proporzione all'ammontare dei lavori eseguiti.

Ove non diversamente specificato ed ove previsto, il compenso a corpo costituisce per l'Appaltatore un compenso per tutti gli oneri, sia diretti che indiretti espressamente previsti o no dal presente Capitolato, nonché da leggi, regolamenti e disposizioni cui il contratto ed il presente Capitolato fanno esplicito o tacito riferimento.

Con la sottoscrizione del contratto pertanto l'Appaltatore dichiara espressamente di aver tenuto conto nella presentazione dell'offerta di tutti gli oneri previsti o meno, posti a suo carico e di ritenersi per gli stessi totalmente compensato, oltre che con i corrispettivi d'appalto, anche con la somma di cui al presente titolo, se prevista, significandosi che la mancata previsione, a

(24) Nella Regione Siciliana, tale sistema è valido unicamente per i lavori riguardanti i beni culturali, come da art. 9 del D.Lgs. vo 22 gennaio 2004, n. 42 recepito, unitamente agli artt. 1+6 dello stesso decreto, dall'art. 81 della L.R. 28 dicembre 2004, n. 17.

(25) IS = SCS/C;

SCS = Spese Complessive di Sicurezza; C = Costo dei lavori (al lordo delle spese ed oneri di sicurezza);

R = Ribasso offerto su (C – SCS), in %.

(26) Le percentuali riportate in tabella risultano riferite per ogni colonna, al totale dei fabbricati dello stesso tipo, di conseguenza la percentuale relativa ad un solo fabbricato sarà ottenuta per semplice rapporto. È prescritto comunque che gli apprezzamenti proporzionali delle percentuali vengano riferiti, per le opere che lo consentono, a lavori od a sub-lavori interamente ultimati per un intero piano di fabbricato.

tale scopo, del compenso a corpo, non costituisce per l'Appaltatore diritto per accamparne richiesta, essendosi in questo caso compensati tutti gli oneri con i prezzi di appalto.

16.6. LAVORI IN ECONOMIA

Le somministrazioni di operai e di materiali per lavori in economia, che venissero fatte dall'Appaltatore per ordine della Direzione Lavori, saranno pagate con apposite liste settimanali, da comprendersi nella contabilità dei lavori, a prezzi di contratto.

Si richiama l'art. 187 del Regolamento.

16.7. MATERIALI IN CANTIERE

A discrezione dell'Amministrazione appaltante, i materiali approvvigionati in cantiere, qualora accettati dalla Direzione dei Lavori, potranno, ai sensi e nei limiti dell'art. 180 del Regolamento, essere compresi negli stati di avanzamento dei lavori in aggiunta alle aliquote avanti stabilite. La valutazione sarà fatta a misura, con i relativi prezzi di Elenco per i materiali a piè d'opera.

Non potranno comunque essere presi in considerazione materiali e manufatti che non siano destinati ad essere completamente impiegati in opere definitive facenti parte dell'appalto.

Art. 17 - DANNI

17.1. GENERALITÀ

Nell'esecuzione dell'appalto, saranno a carico dell'Appaltatore tutte le misure atte ad evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone ed alle cose.

Sarà altresì a totale carico dell'Appaltatore l'onere per il ripristino di opere od il risarcimento di danni ai luoghi, a cose od a terzi determinati da tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti; questo indipendentemente dall'esistenza di adeguata copertura assicurativa ai sensi del Titolo VI del Regolamento.

17.2. DANNI DI FORZA MAGGIORE

Saranno considerati danni di forza maggiore quelli provocati alle opere da eventi imprevedibili od eccezionali e per i quali l'Appaltatore non abbia trascurato le normali ed ordinarie precauzioni.

Per i danni causati da forza maggiore si applica la norma dell'art. 166 del Regolamento. I danni dovranno essere denunciati dall'Appaltatore immediatamente, appena verificatosi l'avvenimento, ed in nessun caso, sotto pena di decadenza, oltre i tre giorni, a norma dell'art. 166 del Regolamento.

Il compenso spettante all'Appaltatore per la riparazione delle opere danneggiate sarà limitato esclusivamente all'importo dei lavori di ripristino ordinati ed eseguiti, valutati a prezzo di contratto. Questo anche nel caso che i danni di forza maggiore dovessero verificarsi nel periodo intercorrente tra l'ultimazione dei lavori ed il collaudo.

Nessun compenso sarà dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa o la negligenza dell'Appaltatore o delle persone delle quali esso fosse tenuto a rispondere.

Art. 18

ACCERTAMENTO E MISURAZIONE DEI LAVORI

La Direzione Lavori potrà procedere in qualunque momento all'accertamento ed alla misurazione delle opere compiute; se l'esecutore rifiuta di presenziare alle misure o di firmare i libretti delle misure o i brogliacci, il Direttore dei lavori procede alle misure in presenza di due testimoni, i quali devono firmare i libretti o brogliacci suddetti.

In tal caso, inoltre, l'Appaltatore non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi nella contabilizzazione o nell'emissione dei certificati di pagamento.

Si richiamano gli artt. 185 e 213 del Regolamento.

Art. 19

ULTIMAZIONE DEI LAVORI – CONTO FINALE – COLLAUDO

19.1. ULTIMAZIONE DEI LAVORI

Non appena avvenuta l'ultimazione dei lavori l'Appaltatore informerà per iscritto la Direzione che, previo congruo preavviso, procederà alle necessarie constatazioni in contraddittorio redigendo, ove le opere vengano riscontrate regolarmente eseguite, l'apposito certificato.

Qualora dall'accertamento risultasse la necessità di rifare o modificare qualche opera, per esecuzione non perfetta, l'Appaltatore dovrà effettuare i rifacimenti e le modifiche ordinate, nel tempo che gli verrà prescritto e che verrà considerato, agli effetti di eventuali ritardi, come tempo impiegato per i lavori.

L'Appaltatore non avrà diritto allo scioglimento del contratto né ad alcuna indennità ove i lavori, per qualsiasi causa non imputabile all'Amministrazione, non fossero ultimati nel termine contrattuale (per qualunque maggior tempo impiegato).

Si richiama l'art. 159 del Regolamento.

19.2. CONTO FINALE

La contabilità finale dei lavori verrà redatta, ai sensi dell'art. 200 del Regolamento, nel termine di: 15gg dalla data di ultimazione.

Entro lo stesso termine detta contabilità verrà trasmessa all'Amministrazione appaltante per i provvedimenti di competenza. Si richiama l'art. 201 del citato Regolamento.

19.3. COLLAUDO

A prescindere dai collaudi parziali che potranno essere disposti dall'Amministrazione, le operazioni di collaudo finale avranno inizio nel termine di mesi (27) 2 dalla data di ultimazione dei lavori e saranno portate a compimento nel termine di mesi (28) 1 dall'inizio con l'emissione del relativo certificato e l'invio dei documenti all'Amministrazione, salvo il caso previsto dall'art. 219, comma 1 del Regolamento.

L'Appaltatore dovrà, a propria cura e spese, mettere a disposizione del Collaudatore gli operai ed i mezzi d'opera occorrenti per le operazioni di collaudo e per i lavori di ripristino resi necessari dai saggi eseguiti. Inoltre, ove durante il collaudo venissero accertati i difetti di cui all'art.227 del Regolamento, l'Appaltatore sarà altresì tenuto ad eseguire tutti i lavori che il Collaudatore riterrà necessari, nel tempo dallo stesso assegnato.

Qualora l'Appaltatore non ottemperasse a tali obblighi, il Collaudatore potrà disporre che sia provveduto d'ufficio e la spesa relativa, ivi compresa la penale per l'eventuale ritardo, verrà dedotta dal residuo credito.

Il Certificato di collaudo, redatto secondo le modalità di cui all'art.229 del Regolamento, ha carattere provvisorio ed assumerà carattere definitivo decorsi due anni dalla data della relativa emissione ovvero, nel caso di emissione ritardata, decorsi trenta mesi dall'ultimazione

⁽²⁷⁾ In genere 3 + 4 (in rapporto al tempo assegnato per la redazione della contabilità finale).

⁽²⁸⁾ In genere mesi tre. Ai sensi dell'art. 141, comma 1, del C.d.A., il collaudo dei lavori dovrà essere concluso entro sei mesi dalla data di ultimazione degli lavori. In particolare, per i casi di complessità dell'opera da collaudare, individuati dal Regolamento, il termine potrà essere elevato fino ad un anno.

dei lavori. Decorso tale termine, il collaudo si intenderà tacitamente approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro due mesi dalla scadenza del medesimo termine.

19.4. DIFFORMITÀ E VIZI DELL'OPERA

L'Appaltatore risponde per le difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dall'Amministrazione prima che il certificato di collaudo assuma carattere definitivo (29). Per tutti gli effetti di legge e, in particolare, per quanto attiene al termine di cui all'art. 1669 C.C., con l'emissione del certificato di favorevole collaudo e dalla data della sua approvazione, avrà luogo la presa in consegna delle opere da parte dell'Amministrazione appaltante (30).

Si richiamano gli artt. 224, 233, 234, 236 del Regolamento. Il mancato rispetto dei termini di cui al presente unto nonché del termine previsto dal richiamato art. 234, ove non ascrivibile all'Appaltatore, sarà considerato inadempimento contrattuale.

Art. 20

MANUTENZIONE DELLE OPERE FINO AL COLLAUDO

Sino a che non sia intervenuto, con esito favorevole, il collaudo finale delle opere, con relativa approvazione, la manutenzione delle stesse, ordinaria e straordinaria, dovrà essere fatta a cura e spese dell'Appaltatore, salvo l'anticipata consegna delle stesse opere all'Amministrazione (31).

Per tutto il periodo intercorrente fra l'esecuzione ed il collaudo e salve le maggiori responsabilità sancite dall'art. 1669 C.C., l'Appaltatore è quindi garante delle opere e delle forniture eseguite obbligandosi a sostituire i materiali che si mostrassero non rispondenti alle prescrizioni contrattuali ed a riparare tutti i guasti e le degradazioni che dovessero verificarsi anche in conseguenza dell'uso, purché corretto, delle opere. In tale periodo la manutenzione dovrà essere eseguita nel modo più tempestivo, anche in presenza di traffico e senza interruzione dello stesso, con le dovute cautele e segnalazioni di sicurezza ed in ogni caso, sotto pena d'intervento d'ufficio, nei termini prescritti dalla Direzione Lavori.

Per cause stagionali o per altre cause potrà essere concesso all'Appaltatore di procedere ad interventi di carattere provvisorio, salvo a provvedere alle riparazioni definitive, a regola d'arte, appena possibile.

Art. 21

DISCORDANZE NEGLI ATTI DI CONTRATTO – PRESTAZIONI ALTERNATIVE

Qualora uno stesso atto contrattuale dovesse riportare delle disposizioni di carattere discordante, l'Appaltatore ne farà oggetto d'immediata segnalazione scritta all'Amministrazione appaltante per i conseguenti provvedimenti di modifica.

Se le discordanze dovessero riferirsi a caratteristiche di dimensionamento grafico, saranno di norma ritenute valide le indicazioni riportate nel disegno con scala di riduzione minore. In ogni caso dovrà ritenersi nulla la disposizione che contrasta o che in minor misura collima con il contesto delle norme e disposizioni riportate nei rimanenti atti contrattuali.

(29) V. l'art. 1667 del Codice Civile e la diversa formulazione del 2° comma. La garanzia opera indipendentemente dalla liquidazione del saldo.

(30) Detta consegna potrà essere o meno formalizzata, ferma restando in ogni caso la sua valenza giuridica.

(31) Nel caso di uso od esercizio anticipato dell'opera, l'utilizzazione della stessa non dovrà pregiudicare i risultati del collaudo né aggravare l'onere della manutenzione a carico dell'Appaltatore, che risponderà unicamente dei deterioramenti risultanti dall'uso normale, restando sollevato dalla riparazione dei danni, difetti o guasti derivanti da imperizia o negligenza degli agenti dell'Amministrazione.

Nel caso si riscontrassero disposizioni discordanti tra i diversi atti di contratto, fermo restando quanto stabilito nella seconda parte del precedente capoverso, l'Appaltatore rispetterà, nell'ordine, quelle indicate dagli atti seguenti: Contratto - Elenco Prezzi - Capitolato Speciale d'Appalto - Disegni.

Qualora gli atti contrattuali prevedessero delle soluzioni alternative, resta espressamente stabilito che la scelta spetterà, di norma e salvo diversa specifica, alla Direzione Lavori.

L'Appaltatore dovrà comunque rispettare i minimi inderogabili fissati dal presente Capitolato avendo gli stessi, per esplicita statuizione, carattere di prevalenza rispetto alle diverse o minori prescrizioni riportate negli altri atti contrattuali.

Art. 22

PROPRIETÀ DEGLI OGGETTI TROVATI

L'Amministrazione, salvo i diritti che spettano allo Stato a termini di legge, si riserva la proprietà degli oggetti di valore e di quelli che interessano la scienza, la storia, l'arte o l'archeologia che si rinverrebbero nei fondi espropriati per l'esecuzione dei lavori o nella sede dei lavori stessi. Dell'eventuale ritrovamento dovrà essere dato immediato avviso alla Direzione Lavori per le opportune disposizioni.

L'Appaltatore non potrà in ogni caso senza ordine scritto rimuovere od alterare l'oggetto del ritrovamento, sospendendo i lavori stessi nel luogo interessato. Ove necessario, tale sospensione potrà essere formalizzata dalla Direzione Lavori, rientrando tra le cause di forza maggiore previste dal primo comma dell'art. 159 del Regolamento.

Si richiama l'art. 35 del Capitolato Generale d'Appalto.

Art. 23

DURATA GIORNALIERA DEI LAVORI – LAVORO NOTTURNO E FESTIVO

Qualora per cause non imputabili all'Appaltatore l'esecuzione delle opere dovesse procedere in modo da non garantire il rispetto del termine contrattuale, la Direzione potrà richiedere che i lavori siano proseguiti ininterrottamente, anche di notte e nei giorni festivi (32).

Per tale incombenza nessun particolare indennizzo spetterà all'Appaltatore, salvo le maggiorazioni previste dalle tariffe sindacali per lavori condotti in siffatte circostanze.

Si richiama l'art.27 del Capitolato Generale di Appalto.

Art. 24

DISCIPLINA NEI CANTIERI – DIREZIONE TECNICA

L'Appaltatore dovrà mantenere la perfetta disciplina nei cantieri impegnandosi ad osservare ed a fare osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento, le prescrizioni di sicurezza ed in genere tutte le obbligazioni nascenti dal contratto.

La direzione del cantiere sarà assunta dal direttore tecnico dell'Appaltatore o da altro tecnico abilitato in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire.

⁽³²⁾ Salvo l'inosservanza delle norme relative alla disciplina del lavoro, se la Direzione Lavori ravvisasse la necessità che i lavori siano continuati senza interruzione od eseguiti in condizioni eccezionali, dietro autorizzazione del Responsabile del procedimento potrà darne Ordine scritto all'Appaltatore, che dovrà uniformarsi, salvo il diritto al ristoro del maggiore onere.

L'assunzione dell'incarico avverrà mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere e sarà esercitata con riferimento alle specifiche attribuzioni delegate. La delega alla direzione avrà carattere formale.

La Direzione Lavori avrà il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere ed in generale del personale dell'Appaltatore per indisciplina, incapacità o grave negligenza, ferma restando la responsabilità di quest'ultimo per i danni e le inadempienze causati da tali mancanze.

Si richiama l'art. 6 del Capitolato Generale.

Art. 25

TRATTAMENTO E TUTELA DEI LAVORATORI

25.1. TRATTAMENTO DEI LAVORATORI

Ai sensi dell'art. 4 del Regolamento, l'Esecutore, il subappaltatore e i soggetti titolari di subappalti e cottimi di cui all'articolo 118, comma 8, ultimo periodo, del Codice devono osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi nazionali e di zona stipulati tra le parti sociali firmatarie di contratti collettivi nazionali comparativamente più rappresentative, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione, assistenza, contribuzione e retribuzione dei lavoratori.

A garanzia di tali obblighi sarà operata sull'importo netto progressivo delle prestazioni una ritenuta dello 0,50 per cento; le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della stazione appaltante del certificato di collaudo o di verifica di conformità, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva.

25.2. TUTELA DEI LAVORATORI

Ai sensi dell'art. 118, comma 6 del C.d.A., l'affidatario e, per suo tramite, i subappaltatori, trasmettono alla stazione appaltante prima dell'inizio dei lavori la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, agli enti assicurativi e antinfortunistici, nonché copia del piano di sicurezza, ai sensi del medesimo articolo, comma 7. Ai fini del pagamento degli stati di avanzamento dei lavori o dello stato finale dei lavori, l'affidatario e, suo tramite, i subappaltatori trasmettono all'Amministrazione o ente committente il documento unico di regolarità contributiva.

Si richiamano per esteso gli artt. 4, 5 e 6 del Regolamento. Si richiama altresì l'art. 118, commi 6 e 6-bis del C.d.A. come modificato dal D.Lgs.vo n. 113/2007, D.Lgs.vo n. 152/2008 e dal D.Lgs.vo n. 52/2012.

25.3. RAPPRESENTANZE SINDACALI

Ai fini dell'applicazione degli artt. 9, 11 e 35 della Legge 20 maggio 1970, n. 300, la dimensione numerica prevista per la costituzione delle rappresentanze sindacali aziendali nei cantieri è determinata dal complessivo numero dei lavoratori mediamente occupati trimestralmente nel cantiere e dipendenti dalle imprese concessionarie, appaltatrici e subappaltatrici, per queste ultime nell'ambito della o delle categorie prevalenti, secondo criteri stabiliti dai contratti collettivi nazionali di lavoro nel quadro delle disposizioni generali sulle rappresentanze sindacali.

25.4. VERIFICHE

Ai sensi e per gli effetti della lett. b), comma 9, art. 90, D.Lgs.vo 9 aprile 2008, n. 81 (33), che emana il c.d. Testo Unico della Sicurezza sul Lavoro, l'Amministrazione chiederà alle imprese esecutrici (34) una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL, alle CE, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.

25.5. CASSE EDILI

A norma dell'art. 118, comma 6-bis, del C.d.A., le Casse Edili, sulla base di accordi stipulati a livello regionale con l'Inps e l'Inail, rilasceranno il documento unico di regolarità contributiva (DURC) comprensivo della verifica della congruità della incidenza della mano d'opera relativa al cantiere interessato dai lavori.

Art. 26

ESTENSIONE DI RESPONSABILITÀ – VIOLAZIONE DEGLI OBBLIGHI – ONERI

26.0. GENERALITÀ

L'Appaltatore sarà responsabile nei confronti dell'Amministrazione del rispetto delle disposizioni del precedente articolo anche da parte dei 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 non sia autorizzato non esime l'Appaltatore da detta responsabilità, fatta salva, in questa ipotesi l'applicazione delle sanzioni per l'accertata inadempienza contrattuale e senza pregiudizio degli altri diritti dell'Amministrazione.

In caso di violazione degli obblighi suddetti, e sempre che la violazione sia stata accertata dall'Amministrazione o denunciata al competente Ispettorato del Lavoro, l'Amministrazione opererà delle trattenute di garanzia del 20% sui certificati di pagamento, previa diffida all'Appaltatore a corrispondere, entro il termine di cinque giorni, quanto dovuto o comunque a definire la vertenza con i lavoratori, senza che ciò possa dar titolo a risarcimento di danni od a pagamento di interessi sulle somme trattenute.

26.1. ONERI PARTICOLARI

L'Appaltatore e, suo tramite, le Imprese subappaltatrici, dovranno produrre all'Amministrazione, in occasione di ogni pagamento ed alla conclusione dei lavori, una documentazione attestante la regolarità contributiva e retributiva del rapporto di lavoro costituito con l'appalto nonché copia dei versamenti dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, ove dovuti. Detta documentazione garantirà il rispetto dell'adempimento da parte delle imprese degli obblighi relativi ai versamenti dei contributi previdenziali ed assicurativi dovuti all'INPS, all'INAIL ed alla Cassa Edile (CE) e costituirà condizione indispensabile per ogni forma di pagamento.

Art. 27

⁽³³⁾ Come modificato ed integrato dall'art. 59 del D.Lgs.vo 3 agosto 2009, n. 106.

⁽³⁴⁾ Anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa.

ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE

Oltre agli oneri di cui agli artt. 5 (con esclusione del comma 1), 6 e 8 del Capitolato generale e altresì gli artt. 4, 32, comma 4, 165, commi 2 e 3, 167, comma 8, 139 del Regolamento ed agli altri specificati nel presente Capitolato o nell'Elenco dei prezzi contrattuali o comunque in altri allegati di progetto, sono a carico dell'Appaltatore gli oneri ed obblighi seguenti:

27.1. La formazione del cantiere e l'esecuzione di tutte le opere a tal uopo occorrenti, comprese quelle di recinzione e di protezione e quelle necessarie per mantenere la continuità delle comunicazioni, nonché di scoli, acque e canalizzazioni esistenti.

27.2. L'installazione delle attrezzature ed impianti necessari ed atti, in rapporto all'entità dell'opera, ad assicurare la migliore esecuzione ed il normale ed ininterrotto svolgimento dei lavori.

27.3. L'apprestamento delle opere provvisionali quali ponteggi, impalcature, assiti, steccati, armature, centinature, casserature, ecc. compresi spostamenti, sfridi, mantenimenti e smontaggi a fine lavori. Le incastellature, le impalcature e le costruzioni provvisionali in genere, se prospettanti all'esterno del cantiere o aggettanti su spazi pubblici o privati, dovranno essere idoneamente schermate. Tra le opere in argomento è compresa altresì un'adeguata illuminazione del cantiere.

27.4. La sistemazione delle strade e dei collegamenti esterni ed interni, la collocazione, ove necessario di ponticelli, andatoie, scalette di adeguata portanza e sicurezza.

27.5. L'installazione di tabelle e segnali luminosi nel numero sufficiente, sia di giorno che di notte, nonché l'esecuzione di tutti i provvedimenti che la Direzione Lavori riterrà indispensabili per garantire la sicurezza delle persone e dei veicoli e la continuità del traffico. I segnali saranno conformi alle disposizioni del Nuovo Codice della Strada e del relativo Regolamento di esecuzione.

27.6. La prevenzione delle malattie e degli infortuni con l'adozione di ogni necessario provvedimento e predisposizione inerente all'igiene e sicurezza del lavoro, essendo l'Appaltatore obbligato ad attenersi a tutte le disposizioni e norme di Leggi e dei Regolamenti vigenti in materia all'epoca di esecuzione dei lavori.

27.7. La pulizia del cantiere e la manutenzione ordinaria e straordinaria di ogni apprestamento provvisoriale.

27.8. La fornitura di locali uso ufficio (in muratura o prefabbricati) idoneamente rifiniti e forniti dei servizi necessari alla permanenza ed al lavoro di ufficio della Direzione Lavori.

I locali saranno realizzati nel cantiere od in luogo prossimo, stabilito od accettato dalla Direzione, la quale disporrà anche il numero degli stessi e le attrezzature di dotazione. Saranno inoltre idoneamente allacciati alle normali utenze (luce, acqua, telefono) facendosi carico all'Appaltatore di tutte le spese di allacciamento, di uso e di manutenzione.

27.9. La fornitura di mezzi di trasporto per gli spostamenti della Direzione Lavori e del personale di assistenza.

27.10. La fornitura di locali e strutture di servizio per gli operai, quali tettoie, ricoveri, spogliatoi prefabbricati o meno, e la fornitura di servizi igienico-sanitari in numero adeguato.

27.11. Le spese per gli allacciamenti provvisori, e relativi contributi e diritti, dei servizi di acqua, elettricità, gas, telefono e fognature necessari per il funzionamento del cantiere e l'esecuzione dei lavori, nonché le spese di utenza e consumo relative ai predetti servizi.

27.12. La fornitura di tutti i necessari attrezzi, strumenti e personale esperto per tracciamenti, rilievi, misurazioni, saggi, picchettazioni ecc. relativi alle operazioni di consegna, verifiche in corso d'opera, contabilità e collaudo dei lavori.

27.13. Il tracciato plano-altimetrico e tutti i tracciamenti di dettaglio riferentesi alle opere in genere.

27.14. Lo smacchiamento generale della zona interessata dai lavori, ivi incluso il taglio di alberi, siepi e l'estirpazione delle ceppaie.

27.15. La fornitura di notizie statistiche sull'andamento dei lavori, per periodi mensili, a decorrere dal sabato immediatamente successivo alla consegna degli stessi, come di seguito:

a) - Numero degli operai impiegati, distinti nelle varie categorie, per ciascun giorno del mese con le relative ore lavorative.

b) - Genere di lavoro eseguito nel mese, giorni in cui non si è lavorato e cause relative. Dette notizie dovranno pervenire alla Direzione non oltre il mercoledì immediatamente successivo al termine del mese, stabilendosi una penale, per ogni giorno di ritardo, di Euro 5,00 (35).

27.16. L'esaurimento delle acque superficiali o di infiltrazione concorrenti nei cavi e l'esecuzione di opere provvisoriale per lo scolo e la deviazione preventiva di esse dalle sedi stradali o dal cantiere, in generale.

27.17. La riparazione dei danni, dipendenti anche da forza maggiore, che si verificassero negli scavi, nei rinterri, agli attrezzi ed a tutte le opere provvisoriale.

27.18. Le pratiche presso Amministrazioni ed Enti per permessi, licenze, concessioni, autorizzazioni, collaudi, ecc. per: opere di presidio, occupazioni temporanee di suoli pubblici o privati, apertura di cave di prestito, uso di discariche, interruzioni provvisorie di pubblici servizi, attraversamenti, cautelamenti, trasporti speciali, nonché le spese ad esse relative per tasse, diritti, indennità, canoni, cauzioni, ecc. (36).

In difetto rimane ad esclusivo carico dell'Appaltatore ogni eventuale multa o contravvenzione nonché il risarcimento degli eventuali danni (37).

27.19. La conservazione ed il ripristino delle vie, dei passaggi e dei servizi, pubblici o privati, che venissero interrotti per l'esecuzione dei lavori, provvedendosi a proprie spese con opportune opere provvisoriale o provvisorie deviazioni. Ove l'appalto contemplasse la costruzione di nuove strade, l'Appaltatore sarà anche obbligato a mantenere e conservare tutte le servitù attive e passive esistenti sulle strade oggetto dell'appalto, rimanendo responsabile di ogni conseguenza che l'Amministrazione, sotto tale riguardo, dovesse sopportare.

27.20. Il risarcimento dei danni che in dipendenza del modo di esecuzione dei lavori venissero arrecati a proprietà pubbliche e private od a persone, restando libere ed indenni l'Amministrazione appaltante ed il suo personale.

27.21. La fornitura di cartelli indicatori e la relativa installazione, nel sito o nei siti indicati dalla Direzione, entro 5 giorni dalla consegna dei lavori. I cartelloni, delle dimensioni minime di mt. 1,00 x 2,00 reccheranno impresse a colori indelebili le diciture riportate nello schema di cui alla tabella 3, con le opportune modifiche ed integrazioni da apportare, ove occorra, in relazione alla peculiarità delle singole opere. In particolare, nello spazio per aggiornamento dati, dovranno essere indicate le sospensioni e le interruzioni intervenute nei lavori, le relative motivazioni, le previsioni di ripresa ed i nuovi tempi.

Per le opere con rilevante sviluppo dimensionale sarà installato, conformemente alle disposizioni della D.L., un numero di cartelli adeguato alla estensione del cantiere. Detti cartelli,

(35) Con il limite massimo di €75,00 per ogni relativa inadempienza.

(36) Va specificato comunque che tali oneri sono quelli riferiti unicamente alla costruzione e collaudo delle opere, restando evidentemente esclusi quelli relativi alla successiva gestione ed all'utilizzo delle stesse. Va altresì precisato che, ove non diversamente disposto dall'Elenco dei prezzi, l'onere per il conferimento a discarica del materiale di risulta è a carico dell'Amministrazione.

(45) L'Appaltatore dovrà peraltro sottostare a tutte le prescrizioni che gli verranno imposte dagli Enti, Uffici, ecc. cui è devoluto per legge o regolamento il controllo dei calcoli e degli esecutivi riguardanti impianti e strutture in genere, senza con questo potersi ritenere legittimato ad accampare diritti di sorta. In particolare, in caso di attraversamento di corsi d'acqua e di linee ferroviarie, calcoli idraulici, strutturali e relativi esecutivi dovranno essere approvati rispettivamente dagli Uffici del Genio Civile e dell'Amministrazione ferroviaria (V. anche per le condotte, il D.M. 23.2.1971: "Norme tecniche per gli attraversamenti e per i parallelismi di condotte e canali con ferrovie ed altre linee di trasporto").

come pure le relative armature di sostegno, dovranno essere eseguiti con materiali di adeguata resistenza e di decoroso aspetto e mantenuti in ottimo stato fino al collaudo dei lavori.

Per la mancanza od il cattivo stato del prescritto numero di cartelli indicatori, sarà applicata all'Appaltatore una penale di €100,00. Sarà inoltre applicata una penale giornaliera di €20,00 dal giorno della constatata inadempienza fino a quello dell'apposizione o riparazione del cartello mancante o deteriorato. L'importo delle penali sarà addebitato sul certificato di pagamento in acconto, successivo all'inadempienza.

27.22. L'esecuzione di modelli e campionature di lavori, materiali e forniture che venissero richiesti dalla Direzione Lavori.

27.23. La conservazione dei campioni fino al collaudo, muniti di sigilli controfirmati dalla Direzione e dall'Appaltatore, in idonei locali o negli uffici direttivi.

27.24. Il carico, trasporto e scarico dei materiali delle forniture e dei mezzi d'opera ed il collocamento a deposito od in opera con le opportune cautele atte ad evitare danni od infortuni.

27.25. Il ricevimento dei materiali e forniture escluse dall'appalto nonché la loro sistemazione, conservazione e custodia, garantendo a proprie spese e con piena responsabilità il perfetto espletamento di tali operazioni.

27.26. La custodia di opere escluse dall'appalto eseguite da ditte diverse per conto dell'Amministrazione o della stessa direttamente.

La riparazione dei danni che, per ogni causa o per negligenza dell'Appaltatore, fossero apportati ai materiali forniti od ai lavori da altri compiuti.

27.27. L'autorizzazione al libero accesso alla Direzione Lavori ed al personale di assistenza e sorveglianza, in qualsiasi momento, nei cantieri di lavoro o di produzione dei materiali, per le prove, i controlli, le misure e le verifiche previsti dal presente Capitolato.

27.28. L'autorizzazione al libero accesso ad altre Imprese o Ditte ed al relativo personale dipendente, ai cantieri di lavoro, nonché l'uso parziale o totale di ponteggi, impalcature, opere provvisorie ed apparecchi di sollevamento, senza diritto a compenso, per tutto il tempo occorrente all'esecuzione dei lavori e delle forniture scorporate, fatta eccezione per le spese di utenza (energia elettrica, ecc.), ove rilevanti, da addebitarsi a tali Ditte (su convalida della D.L.).

27.29. L'assunzione di un Direttore del cantiere, ove l'Appaltatore non ne abbia il titolo, nella persona di un tecnico professionalmente abilitato, regolarmente iscritto all'Albo di categoria, e di competenza professionale estesa ai lavori da dirigere. Il nominativo ed il domicilio di tale tecnico dovranno essere comunicati alla Direzione, per iscritto, prima dell'inizio dei lavori (v. in particolare l'art.24 del presente Capitolato).

27.30. Le prove di carico e le verifiche che venissero ordinate dalla Direzione o dal Collaudatore; l'apprestamento di quanto occorrente (materiali, mezzi d'opera, opere provvisorie, operai e strumenti) per l'esecuzione di tali prove e verifiche, a norma dell'art. 224 del Regolamento, salvo quanto diversamente previsto in Elenco prezzi od in altri documenti di progetto in rapporto a determinate operazioni od a particolari tipi di strutture.

27.31. Le spese per i collaudi tecnici, le prove di funzionamento e quant'altro necessario per accertare la rispondenza funzionale degli impianti, secondo prescrizioni di legge o su disposizione dell'Amministrazione e/o degli Organi di controllo, con la notazione di riserva di cui al precedente punto 27.30.

27.32. Le spese di collaudazione, per tutte le indagini, prove e controlli che l'Organo di collaudo riterrà opportuno disporre, a insindacabile giudizio, e per gli eventuali ripristini.

27.33. L'osservanza delle norme di polizia stradale, di quelle di polizia mineraria nonché di tutte le prescrizioni, leggi e regolamenti in vigore per l'uso di mine, ove tale uso sia consentito.

27.34. La consegna e l'uso di tutte o di parte delle opere eseguite, previo accertamento verbalizzato in contraddittorio, ancor prima di essere sottoposte a collaudo.

27.35. La custodia, la conservazione, la manutenzione ordinaria e straordinaria di tutte le opere fino al collaudo, come specificato al precedente art. 20.

27.36. Lo sgombero e la pulizia del cantiere entro un mese dall'ultimazione dei lavori, con la rimozione di tutti i materiali residuali, i mezzi d'opera, le attrezzature e gli impianti esistenti nonché con la perfetta pulizia di ogni parte e di ogni particolare delle opere da sfrabbricidi, calcinacci, sbavature, pitture, unto, ecc.

27.37. Le spese di contratto ed accessorie e cioè tutte le spese e tasse, nessuna esclusa, inerenti e conseguenti alla stipulazione del contratto e degli eventuali atti complementari, le spese per le copie esecutive, le tasse di registro e di bollo principali e complementari.

Art. 28

ONERI PARTICOLARI COMPENSATI A CORPO

Non sono previsti oneri ed obblighi diversi da quelli di cui agli artt. 5 (con esclusione del comma 1), 6 e 8 del Capitolato Generale e altresì gli artt. 4, 32, comma 4, 165, commi 2 e 3, 167, comma 8, 139 del Regolamento.

Art. 29

ONERI SOGGETTI A RIMBORSO

Per gli oneri ed obblighi relativi ai punti che seguono, fermo restando l'impegno dell'Appaltatore all'attuazione delle attività in essi previste, si darà luogo nei confronti dello stesso al rimborso delle spese affrontate, sulla base di apposita e specifica documentazione giustificativa, se necessario preventivata e previamente approvata dalla Direzione dei lavori e dal Responsabile del procedimento:

29.1. Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, che venissero in ogni tempo ordinati dalla Direzione dei lavori o dall'Organo di collaudo, presso gli Istituti autorizzati, sui materiali e forniture da impiegare od impiegati o sulle opere, in corrispettivo a quanto prescritto dalla normativa di accettazione e di esecuzione a norma dell'art. 167 del Regolamento.

29.2. L'esecuzione di esperienze ed analisi, come anche verifiche, assaggi e relative spese che venissero in ogni tempo ordinati dalla Direzione Lavori, presso il laboratorio di cantiere o presso gli Istituti autorizzati, sui materiali e forniture da impiegare od impiegati o sulle opere, in corrispettivo a quanto prescritto nella normativa di accettazione o di esecuzione, fermo restando quanto previsto dall'art. 167 del Regolamento.

29.3. Le spese per il personale di assistenza che l'Appaltatore, su richiesta della Direzione dei lavori, metta a disposizione di altre ditte od imprese incaricate dall'Amministrazione per l'esecuzione di lavori complementari od impiantistici connessi all'appalto, nonché le spese di utenza per i consumi di energia od altro relativi a tali lavori.

29.4. I contributi per gli allacciamenti di utenza relativi agli impianti, se anticipati per conto dell'Amministrazione su richiesta della stessa.

PIANIFICAZIONE DELLA SICUREZZA

30.1. TIPOLOGIE DEI PIANI E DISPOSIZIONI

La pianificazione della sicurezza in cantiere sarà articolata ed attuata nel rispetto delle disposizioni dell'art. 131 del C.d.A. nonché del nuovo c.d. Testo Unico della Sicurezza, D.Lgs.vo 9 aprile 2008, n. 81 (38), avente per titolo: "Attuazione dell'art. 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro".

L'articolazione in particolare distinguerà il caso dei lavori nei cui cantieri è prevista la presenza di una sola impresa (e per i quali la committenza non designa né il coordinatore di progettazione, né quello di esecuzione) e quello dei lavori nei due cantieri è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea (v. art. 90, comma 3, del D.Lgs.vo citato).

30.1.1. PIANIFICAZIONE DELLA SICUREZZA IN CANTIERI CON UN'UNICA IMPRESA

Nei cantieri in cui è prevista la presenza di un'unica impresa e per i quali l'Amministrazione non abbia proceduto alla redazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento, l'Appaltatore, a norma dell'art. 131, comma 2, lett. b), del C.d.A., avrà l'obbligo, entro trenta giorni dell'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori, di predisporre:

- 1) - Il piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori (PSS: Piano di Sicurezza Sostitutivo);
- 2) - Un Piano Operativo di Sicurezza (POS) per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori (da considerare come piano complementare di dettagli del piano di cui al punto 1).

30.1.2. PIANIFICAZIONE DELLA SICUREZZA IN CANTIERI CON PIÙ IMPRESE

Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, e per i quali l'Amministrazione abbia proceduto alla preventiva redazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento, l'Appaltatore avrà l'obbligo e potrà, a norma dell'art. 131, comma 2, lett. a) e c) del C.d.A., entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori, redigere e consegnare all'Amministrazione:

- 1) - Eventuali proposte integrative del Piano di Sicurezza e di Coordinamento redatto dalla stessa Amministrazione;
- 2) - Un Piano Operativo di Sicurezza (POS) come al precedente punto 5.1.1.

30.2. OBBLIGHI, ONERI E PROCEDURE

Tutti i piani superiormente individuati faranno parte del contratto di appalto o di concessione. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi, da parte dell'Appaltatore (o del concessionario), previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiranno causa di risoluzione del contratto.

L'Appaltatore, prima dell'inizio dei lavori ovvero in corso d'opera, potrà presentare al Coordinatore per l'esecuzione proposte di modifiche od integrazioni al piano od ai piani trasmessi dall'Amministrazione, per esigenze di adeguamento tecnologico o di rispetto di

(38) Modificato ed integrato con Legge 6 agosto 2008, n. 133 e con D.Lgs.vo 3 agosto 2009, n. 106.

eventuali norme disattese. Esso inoltre, durante l'esecuzione dell'opera, osserverà le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del c.d. T.U. Sicurezza e curerà in particolare gli aspetti e le incombenze di cui all'art. 95 (ex art. 8 del D.Leg.vo n. 494/1996) dello stesso T.U.

Inoltre, a norma dell'art. 96 dello stesso decreto legislativo:

- a) - adotterà le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII del D.Lgs.vo;
- b) - curerà le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi previo, se del caso, coordinamento con il committente od il Responsabile dei lavori;
- c) - curerà che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

Infine l'Appaltatore curerà che sia affissa in cantiere copia della notifica preliminare di cui all'art. 99 del D.Lgs.vo n. 81/2008 e la trasmissione del Piano di Sicurezza alle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi (art. 101).

L'accettazione da parte dell'Appaltatore e delle imprese aventi comunque titolo ad operare in cantiere del Piano di sicurezza e coordinamento di cui all'art. 12 del decreto legislativo citato e la redazione del Piano Operativo di Sicurezza (POS) costituiscono, per il cantiere interessato, adempimento alle disposizioni previste dal decreto. La Direzione dei lavori, il Direttore tecnico del cantiere ed il Coordinatore per l'esecuzione vigileranno sull'osservanza del o dei piani di sicurezza. Si richiamano peraltro i seguenti decreti:

- D.M. 10 marzo 1998 - Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro (Min. Int. e Lav.).
- D. M. 18 settembre 2002 : "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private";
- D.P.R. 1° agosto 2011, n. 151 - Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla presentazione degli incendi.
- D.M. 20 novembre 2012 : "Progettazione, costruzione esercizio e manutenzione degli impianti di protezione attiva contro l'incendio";

A norma dell'art. 118, comma 7, del C.d.A., i piani di sicurezza di cui sopra saranno messi a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri. L'Appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutti i subappaltatori operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dai singoli subappaltatori compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dallo stesso. Nell'ipotesi di raggruppamento temporaneo o di consorzi, detto obbligo incombe al mandatario. Il Direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

In caso di subappalto, l'Appaltatore sarà solidamente responsabile con il subappaltatore, degli adempimenti da parte di quest'ultimo, degli obblighi della sicurezza previsti dalla normativa vigente (art. 118, comma 4, C.d.A.).

Art. 31

RISOLUZIONE DEL CONTRATTO – RECESSO

31.1. GENERALITÀ

Nel caso in cui l'Appaltatore si rifiutasse all'immediato rifacimento delle opere male eseguite, all'esecuzione delle opere mancanti, alla demolizione e sostituzione di quelle non rispondenti alle condizioni contrattuali, o non rispettasse o ritardasse il programma accettato o sospendesse i lavori, ed in generale, in tutti i casi previsti dagli artt. 135 e 136 del D.Lgs.vo 12

aprile 2006, n. 163 (Codice di appalti), l'Amministrazione appaltante avrà il diritto di procedere alla risoluzione del contratto in danno dell'Appaltatore stesso.

Si darà luogo ancora alla risoluzione del contratto oltre nei casi previsti dagli articoli citati, anche in ogni altro caso di inadempimento dell'Appaltatore, ad insindacabile giudizio dell'Amministrazione. Si richiama in particolare l'inosservanza delle norme di sicurezza di cui all'art. 30, il caso di cui all'art. 5 del presente Capitolato e l'inosservanza del "Protocollo di Legalità" stipulato tra il Ministero dell'Interno e la Regione Siciliana, protocollo che l'Appaltatore, in sede di gara, si è impegnato a rispettare.

31.2. RECESSO

L'Amministrazione, ai sensi dell'art. 1671 del Codice Civile e dell'art. 134 del C.d.A., avrà diritto in qualunque momento di recedere dal contratto previo pagamento dei lavori eseguiti e del valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo delle opere non ancora eseguite. Tale decimo sarà calcolato sulla differenza tra l'importo dei quattro quinti del prezzo posto a base di gare, depurato del ribasso d'asta, e l'ammontare netto dei lavori eseguiti.

Per la procedura di recesso, e le particolari condizioni, sarà fatto riferimento ai commi da 3 a 6 dell'articolo citato.

Art. 32

SUBAPPALTO E COTTIMO – CONTRATTI DI FORNITURA E NOLI A CALDO DIVIETI – FUSIONI

32.0. GENERALITÀ

L'Appaltatore, in possesso della qualificazione nella categoria di opere generali (OG) o nella categoria di opere specializzate (OS) indicate nel bando di gara come categoria prevalente, potrà eseguire direttamente tutte le lavorazioni di cui si compone l'opera od il lavoro, anche se non in possesso delle relative qualificazioni, fatto salvo quanto previsto al comma 2 dell'art. 109 del Regolamento.

Tale previsione, di fatto costituente clausola limitativa, specifica che le lavorazioni relative ad opere generali ed a strutture, impianti ed opere speciali (39) di cui al comma 2 dell'art. 107 dello stesso Regolamento non potranno essere eseguite direttamente dall'Appaltatore, ove qualificato per la sola categoria prevalente, se privo delle relative adeguate qualificazioni.

Dette lavorazioni (40) comunque saranno subappaltabili ad imprese in possesso delle relative qualificazioni, fatto salvo quanto previsto dal comma 11 dell'art. 37 del C.d.A. (41).

32.1. SUBAPPALTO E COTTIMO

Salvo diverse condizioni disposte dalla legge, non è consentito l'affidamento in subappalto o in cottimo per la realizzazione dell'intera opera appaltata e comunque per la totalità dei lavori della categoria prevalente, sotto pena di immediata rescissione del contratto, di perdita della cauzione e del pagamento degli eventuali danni. In particolare, per quanto riguarda la categoria prevalente, la quota parte subappaltabile, a norma di quanto previsto dall'art. 170 del Regolamento, non potrà essere superiore al 30 per cento.

(39) Si considerano *strutture, impianti ed opere speciali* le opere specializzate indicate nelle lettere da a) a p) del comma 4 dell'art. 72 del Regolamento, se di importo singolarmente superiore al 10% dell'importo complessivo dell'opera o lavoro ovvero di importo superiore a 150.000 Euro.

(40) Le medesime lavorazioni sono altresì scorporabili e sono indicate nei bandi di gara ai fini della costituzione di associazioni temporanee di "tipo verticale".

(41) Il comma 11 dell'art. 37 del C.d.A. (come modificato dal D.Lgs.vo n. 152/2008) prescrive che qualora una o più di tali lavorazioni od opere superi il valore del 15% dell'importo totale dei lavori, esse non possono essere affidate in subappalto in misura superiore al 30% e dovranno essere eseguite esclusivamente dai soggetti affidatari. In tali casi, i soggetti che non siano in grado di realizzare le predette opere, sono tenuti a costituire "associazioni temporanee di tipo verticale".

L'Appaltatore è tenuto quindi, in linea generale, ad eseguire in proprio le opere ed i lavori compresi nel contratto.

Tutte le lavorazioni comunque, a qualsiasi categoria appartengano sono subappaltabili od affidabili in cottimo salvo vigenti disposizioni che prevedano, per particolari ipotesi, il divieto di affidamento in subappalto.

In ogni caso tale affidamento, che comunque e indipendentemente dall'importo deve essere sempre autorizzato, è sottoposto alle seguenti condizioni (42):

- 1) - che i concorrenti all'atto dell'offerta o l'affidatario, nel caso di varianti in corso d'opera, all'atto dell'affidamento, abbiano indicato i lavori o le parti di opere che intendono subappaltare o concedere in cottimo;
- 2) - che l'Appaltatore provveda al deposito del contratto di subappalto presso la stazione appaltante almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni;
- 3) - che al momento del deposito del contratto di subappalto presso la stazione appaltante l'Appaltatore trasmetta altresì la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione prescritti dal C.d.A. in relazione alla prestazione subappaltata attestante il possesso dei requisiti generali di cui all'art. 38 dello stesso Codice;
- 4) - che non sussista, nei confronti dell'affidatario del subappalto o del cottimo, alcuno dei divieti previsti dal Codice antimafia D.Lgs.vo 6 settembre 2011, n. 159.

L'Appaltatore dovrà praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione, con ribasso non superiore al 20%. Relativamente ai lavori affidati in subappalto l'Appaltatore corrisponderà gli oneri della sicurezza, alle imprese subappaltatrici, senza alcun ribasso. Si richiama l'art. 118, comma 4, del C.d.A.

L'importo dei lavori affidati in subappalto od in cottimo, in rapporto alle disposizioni del bando, potrà essere corrisposto all'interessato direttamente od indirettamente. Nel primo caso l'Appaltatore comunicherà all'Amministrazione la parte dei lavori eseguiti dal subappaltatore o cottimista con la specificazione del relativo importo e con proposta motivata di pagamento. Nel secondo caso è fatto obbligo all'Appaltatore di trasmettere, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei suoi confronti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti corrisposti al subappaltatore o cottimista, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate. Qualora l'Appaltatore non trasmetta dette fatture entro il predetto termine, l'Amministrazione sospenderà il successivo pagamento a favore dell'Appaltatore (art. 118, comma 3, C.d.A.).

Prima dell'effettivo inizio dei lavori oggetto del subappalto o del cottimo e comunque non oltre dieci giorni dell'autorizzazione da parte dell'Amministrazione, l'Appaltatore dovrà far pervenire alla stessa la documentazione comprovante l'avvenuta denuncia, da parte del subappaltatore, agli Enti previdenziali (inclusa la C.E.), assicurativi ed antinfortunistici.

Per il cottimo si richiama l'art. 173 del Regolamento.

32.2. CONTRATTI DI FORNITURA – NOLI A CALDO

È considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di mano d'opera, quali le forniture con posa in opera ed i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2% dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000 Euro e qualora l'incidenza della mano d'opera e del personale sia superiore al 50% dell'importo del contratto da affidare.

(42) V. art. 118 del C.d.A. e s.m.i.

Per i subappalti o cottimi di importo inferiore ai valori sopra riportati, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte dell'Amministrazione sono ridotti della metà rispetto al termine previsto (30 gg. rinnovabile una sola volta) nel caso generale, dall'art. 118, comma 8 del C.d.A. Trascorso tale termine senza che si sia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa.

32.3. DIVIETI ED OBBLIGHI

Il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità. È vietata inoltre l'associazione in partecipazione nonché qualsiasi modificazione alla composizione delle associazioni temporanee e dei consorzi di cui all'art. 34, comma 1, lett. d) ed e) del C.d.A. rispetto a quella risultante dall'impegno presentato in sede di offerta. L'inosservanza dei divieti comporterà l'annullamento dell'aggiudicazione o la nullità del contratto, nonché l'esclusione dei concorrenti riuniti in associazione o consorzio concomitanti o successivi alle procedure di affidamento.

L'esecuzione delle opere e dei lavori affidati in subappalto non potrà formare oggetto di ulteriore subappalto, fatta salva la posa in opera di strutture e di impianti ed opere speciali di cui all'art. 107, comma 7, lett. f), g), m), o) e p) del Regolamento (art. 170, 2° comma); in tali casi il fornitore o subappaltatore, per la posa in opera o per il montaggio, potrà avvalersi di imprese di propria fiducia per le quali non sussista alcuno dei divieti di cui alla condizione n. 4) del precedente punto 32.1.

È vietata infine qualunque cessione di credito e qualunque procura che non siano riconosciute dall'Amministrazione (43).

È fatto obbligo all'Appaltatore di comunicare alla stazione appaltante per tutti i subcontratti stipulati per l'esecuzione dell'appalto, il nome del subcontraente, l'importo del contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati (44).

32.4. FUSIONI E CONFERIMENTI

Le cessioni di aziende e gli atti di trasformazione, fusione e scissione relativi ad imprese che eseguono opere pubbliche non hanno singolarmente effetto nei confronti di ciascuna amministrazione aggiudicatrice fino a che il cessionario, ovvero il soggetto risultante dall'avvenuta trasformazione, fusione o scissione, non abbia proceduto nei confronti di essa alle comunicazioni previste dall'art. 1 del D.P.C.M. 11 maggio 1991, n. 187, e non abbia documentato il possesso dei requisiti previsti dal C.d.A.

Nei sessanta giorni successivi l'Amministrazione potrà opporsi al subentro del nuovo soggetto nella titolarità del contratto, con effetti risolutivi sulla situazione in essere, laddove, in relazione alle comunicazioni di cui al precedente capoverso, non sussistano i requisiti di cui al Codice antimafia D.Lgs.vo 6 settembre 2011, n. 159. Si richiama l'art. 116 del C.d.A.

Art.33

PREZZI DI ELENCO – REVISIONE – NUOVI PREZZI

33.1. GENERALITÀ

(43) Per i crediti verso la pubblica amministrazione derivanti da contratti di appalto o di concessione di lavori pubblici valgono comunque le disposizioni di cui alla Legge 1° febbraio 1991, n. 52 (art. 117 C.d.A.).

(44) L'Appaltatore che si avvale del subappalto o del cottimo dovrà allegare alla copia autentica del contratto la dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento a norma dell'art. 2359 del C.C. con l'impresa affidataria del subappalto o del cottimo. Analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti nel caso di associazione temporanea, società e consorzio.

I prezzi unitari e globali in base ai quali, sotto deduzione del pattuito ribasso d'asta, saranno pagati i lavori appaltati a misura ed a forfait e le somministrazioni, risultano dall'Elenco allegato al contratto.

Essi comprendono:

- a) - Per i materiali: ogni spesa per la fornitura, trasporti, imposte, cali, perdite, sfridi, ecc. nessuna eccettuata, per darli pronti all'impiego, a piè d'opera, in qualsiasi punto del lavoro.
- b) - Per gli operai e mezzi d'opera: ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi ed utensili del mestiere, nonché quote per assicurazioni sociali, per infortuni ed accessori di ogni specie.
- c) - Per i noli: ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari ed i mezzi d'opera, pronti al loro uso.
- d) - Per i lavori: tutte le spese per i mezzi d'opera provvisori, nessuna esclusa e quanto altro occorre, a norma dell'art. 5 del Capitolato Generale d'Appalto e dell'art. 32, comma 4, del Regolamento, 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 richiamati (45).

I prezzi medesimi, diminuiti del ribasso offerto e sotto le condizioni tutte del contratto e del presente Capitolato, s'intendono accettati dall'Appaltatore in base a calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio e quindi invariabili durante tutto il periodo dei lavori ed indipendenti da qualsiasi volontà.

33.2. REVISIONE DEI PREZZI

L'Appaltatore ha l'obbligo di condurre a termine i lavori in appalto anche se in corso di esecuzione dovessero intervenire variazioni di tutte o parte delle componenti dei costi di costruzione. Non è ammessa pertanto la facoltà di ricorrere alla revisione dei prezzi contrattuali e non si applica il 1° comma dell'art. 1664 del Codice Civile.

In deroga comunque a quanto sopra stabilito, ai sensi dell'art. 133, comma 4, del C.d.A., qualora il prezzo dei singoli materiali da costruzione, per effetto di circostanze eccezionali, subisca variazioni in aumento od in diminuzione superiori al 10% rispetto al prezzo rilevato dal Ministero delle infrastrutture (46) nell'anno di presentazione dell'offerta con apposito decreto, si farà luogo a compensazioni, in aumento od in diminuzione, per la percentuale eccedente il 10% e nel limite delle risorse di cui al comma 7 dello stesso C.d.A.

L'istanza di compensazione, a pena di decadenza, dovrà essere presentata entro 60 gg. Dalla data di pubblicazione in G.U. dello stesso decreto. Inoltre, ove inserito in contratto e nei termini dello stesso, all'Appaltatore potrà essere anticipato, secondo quanto previsto dall'art. 133, comma 1-bis del C.d.A., il pagamento di determinati materiali, previa costituzione di apposita garanzia fideiussoria.

Per quanto riguarda l'anno 2008, le disposizioni in materia di adeguamento prezzi faranno specifico riferimento a quanto in particolare stabilito dall'art. 1 della Legge 22 dicembre 2008, n. 201 che converte, con modificazioni, il D.L. 23 ottobre 2008, n. 162. Le disposizioni straordinarie e le relative tabelle di cui al D.M. Infrastrutture e Trasporti 30 aprile 2009 non sono più operative e non trovano più alcuna applicazione.

33.3. PREZZO CHIUSO

(45) Con esclusione degli oneri per la sicurezza in cantiere e degli eventuali oneri compensati a corpo o soggetti a rimborso.

(46) Nell'ambito della Regione Siciliana il rilevamento del prezzo compete l'Assessore Regionale per le infrastrutture e la mobilità.

Per i lavori in appalto si applica prezzo chiuso, consistente nel prezzo dei lavori al netto del ribasso d'asta, aumentato di una percentuale (47) da applicarsi (nel caso in cui la differenza tra il tasso di inflazione reale ed il tasso programmato nell'anno precedente sia superiore al 2 per cento) all'importo dei lavori ancora da eseguire per ogni anno intero previsto per l'ultimazione dei lavori stessi (48).

L'istanza di applicazione del prezzo chiuso, a pena di decadenza, dovrà essere presentata dall'Appaltatore entro 60 gg. dalla data di pubblicazione nella G.U. del decreto di cui all'art. 133, comma 3-bis del C.d.A.

33.4. NUOVI PREZZI

Ove fosse necessario eseguire una specie di lavorazione non prevista dal contratto o adoperare materiali di specie diversa o proveniente da luoghi diversi da quelli previsti, i nuovi prezzi si valuteranno con le modalità contemplate dall'art. 163 del Regolamento.

Nel caso di non accettazione da parte dell'Appaltatore, l'Amministrazione potrà ingiungere allo stesso l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di tali prezzi, che saranno comunque immessi nella contabilità e si riterranno accettati in assenza di riserva regolarmente iscritta.

(47) Tale percentuale è fissata (con decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti da emanarsi entro il 31 marzo di ogni anno), nella misura eccedente la predetta percentuale del 2%.

(48) L'importo dei lavori da eseguire per ogni anno intero è dedotto in via convenzionale dal cronoprogramma di cui all'art. 40 del Regolamento.

Art. 34

RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE DIFETTI DI COSTRUZIONE

L'appaltatore è l'unico responsabile dell'esecuzione delle opere appaltate in conformità alle migliori regole dell'arte, della rispondenza di dette opere e parti di esse alle condizioni contrattuali, del rispetto di tutte le norme di legge e di regolamento.

Le disposizioni impartite dalla Direzione Lavori, la presenza nei cantieri del personale di assistenza e sorveglianza, l'approvazione dei tipi, procedimenti e dimensionamenti strutturali e qualunque altro intervento devono intendersi esclusivamente connessi con la miglior tutela dell'Amministrazione e non diminuiscono la responsabilità dell'Appaltatore, che sussiste in modo assoluto ed esclusivo dalla consegna dei lavori al collaudo, fatto salvo il maggior termine di cui agli artt. 1667 e 1669 del Codice Civile.

Per i difetti di costruzione si richiama in ogni caso quanto stabilito dall'art.18 del Capitolato Generale d'Appalto.

Art. 35

RAPPRESENTANTE TECNICO DELL'APPALTATORE

A norma dell'art. 4 del Capitolato Generale, l'Appaltatore che non conduce i lavori personalmente dovrà farsi rappresentare per mandato da persona fornita dei requisiti voluti. Il mandato dovrà essere depositato presso l'Amministrazione.

Tale persona dovrà dichiarare per iscritto l'accettazione dell'incarico e dovrà assumere dimora, per tutta la durata dei lavori, in luogo prossimo agli stessi.

Art. 36

INDICAZIONE DELLE PERSONE CHE POSSONO RISCOUTERE

La persona o le persone autorizzate a riscuotere, ricevere e quietanzare le somme dovute in acconto od a saldo, saranno indicate nel contratto (49). Tale autorizzazione dovrà essere comprovata, nel caso di ditte individuali, mediante certificato della Camera di Commercio e nel caso di Società mediante appositi atti legali.

La cessazione o la decadenza dell'incarico delle persone designate a riscuotere dovrà essere notificata tempestivamente all'Amministrazione, non potendosi, in difetto, attribuire alla stessa alcuna responsabilità per pagamenti a persone non più autorizzate.

Art. 37

DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

37.1. ACCORDO BONARIO

Qualora a seguito dell'iscrizione di riserve (50) sui documenti contabili l'importo economico dell'opera possa variare in misura sostanziale e, in ogni caso, non inferiore al 10% dell'importo contrattuale, il Responsabile del procedimento acquisirà immediatamente la Relazione riservata del Direttore dei lavori e, ove costituito, dell'Organo di collaudo e, sentito

(49) Nello stesso contratto saranno indicati il luogo e l'ufficio dove verranno effettuati i pagamenti e le relative modalità, secondo le norme che regolano la contabilità dell'Amministrazione appaltante.

(50) Per la forma ed il contenuto delle riserve si rinvia all'art. 191 del Regolamento.

L'Appaltatore, valuterà l'ammissibilità delle riserve e la non manifesta infondatezza ai fini del raggiungimento del superiore limite di valore, quindi opererà secondo quanto stabilito dall'art. 240 del C.d.A. In particolare:

- Per gli appalti e le concessioni di importo pari o superiore a dieci milioni di euro, il Responsabile del procedimento promuoverà la costituzione di apposita Commissione affinché formuli, acquisiti gli atti di cui sopra ed entro 90 giorni dall'apposizione dell'ultima delle riserve, proposta motivata di accordo bonario.
- Per gli appalti e le concessioni di cui in precedenza, il Responsabile del procedimento promuove la costituzione della commissione indipendentemente dall'importo economico delle riserve ancora da definirsi, entro 30 giorni dal ricevimento da parte dello stesso del certificato di collaudo o di regolare esecuzione. In tale ipotesi la proposta motivata della commissione è formulata entro 90 giorni dalla costituzione della Commissione stessa.
- Per gli appalti e le concessioni di importo inferiore a dieci milioni di euro, la costituzione della Commissione da parte del Responsabile del procedimento sarà facoltativa e il Responsabile del procedimento può essere componente della Commissione medesima. Nei casi in cui non venga promossa la costituzione della Commissione, la proposta di accordo bonario è formulata dal responsabile del procedimento.

Ai sensi dell'art. 240 comma 16 del C.d.A., possono essere aditi gli arbitri o il giudice ordinario, in caso di fallimento del tentativo di accordo bonario, risultante da rifiuto espresso della proposta da parte dei soggetti di cui al comma 12 del medesimo articolo, nonché in caso di inutile decorso dei termini di cui allo stesso comma 12 e al comma 13 dell'articolo stesso.

In caso di iscrizione di riserve sul certificato di collaudo per le quali si è attivata la procedura di accordo bonario al termine previsto dall'art. 234 , comma 2 del Regolamento, prima parte, decorre dalla scadenza del termine dei trenta giorni previsti dall'art. 240, comma 12 del C.d.A.

Si richiama l'art. 240-bis del C.d.A.

37.2. TRANSAZIONE

Ai sensi e nelle modalità previste dall'art. 239 del Codice degli Appalti, anche al di fuori dei casi in cui è previsto il procedimento di accordo bonario ai sensi dell'articolo 240, le controversie relative a diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione dei contratti pubblici di lavori, servizi, forniture, possono sempre essere risolte mediante transazione nel rispetto del Codice Civile.

37.3. ARBITRATO

Le controversie su diritti soggettivi, derivanti dall'esecuzione dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi, forniture, concorsi di progettazione e di idee, comprese quelle conseguenti al mancato raggiungimento dell'accordo bonario previsto dall'articolo 240, del C.d.A. possono essere deferite ad arbitri.

Si veda l'art. 241 del Codice degli Appalti.

37.4. GIURISDIZIONE

Il codice del processo amministrativo individua le controversie devolute alla giurisdizione esclusiva del giudice amministrativo in materia di contratti pubblici.

Si vedano gli artt. 243-bis e 244 del C.d.A.

Art. 38

DOMICILIO DELL'APPALTATORE

Ai sensi dell'art. 2 del Capitolato Generale d'Appalto, l'Appaltatore elegge domicilio presso (51).

Tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini ed ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal presente contratto di appalto saranno fatte dalla Direzione dei lavori o dal Responsabile del procedimento, per le proprie competenze, a mani proprie dell'Appaltatore o del rappresentante oppure presso il domicilio indicato nel presente articolo.

Art. 40

ACCESSO AGLI ATTI

Ai sensi dell'art. 24 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 sono sottratte alla disciplina dell'accesso agli atti la relazione riservata della Direzione dei lavori e dell'Organo di collaudo sulle domande e sulle riserve avanzate dall'Appaltatore.

⁵¹) Proprio ufficio nel luogo nel quale ha sede l'ufficio di direzione, ovvero presso gli uffici comunali o lo studio di un professionista o gli uffici di società legalmente riconosciuta.

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO
(Art. 43, comma 2, Regolamento n. 207/2010)

PARTE II

SPECIFICAZIONE DELLE PRESCRIZIONI TECNICHE

CAPITOLO I
ACCETTAZIONE DEI MATERIALI IN GENERALE

ART. 1.
ACCETTAZIONE

I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni del presente capitolato speciale ed essere della migliore qualità, e possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione del direttore dei lavori; in caso di contestazioni, si procederà ai sensi del regolamento.

L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Il direttore dei lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo l'introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto. In quest'ultimo caso, l'appaltatore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri idonei a sue spese.

Ove l'appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal direttore dei lavori, la stazione appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'appaltatore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio.

Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'appaltatore, restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo tecnico-amministrativo o di emissione del certificato di regolare esecuzione.

ART. 2.
IMPIEGO DI MATERIALI CON CARATTERISTICHE SUPERIORI A QUELLE
CONTRATTUALI

L'appaltatore che nel proprio interesse o di sua iniziativa abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi, e la loro contabilizzazione deve essere redatta come se i materiali fossero conformi alle caratteristiche contrattuali.

ART. 3.
IMPIEGO DI MATERIALI O COMPONENTI DI MINOR PREGIO

Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte del direttore dei lavori l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, all'appaltatore deve essere applicata un'adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio, e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.

ART. 4.

IMPIEGO DI MATERIALI RICICLATI E DI TERRE E ROCCE DA SCAVO

4.1 Materiali riciclati

Per l'impiego di materiali riciclati si applicheranno le disposizioni del D.M. 8 maggio 2003, n. 203 – Norme affinché gli uffici pubblici e le società a prevalente capitale pubblico coprano il fabbisogno annuale di manufatti e beni con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato nella misura non inferiore al 30% del fabbisogno medesimo.

4.2 Riutilizzo della terra di scavo

In applicazione dell'art. 185, comma 1, lett. c-bis) del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso dell'attività di costruzione, ove sia certo che il materiale sarà utilizzato a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito in cui è stato scavato, non deve essere considerato rifiuto.

4.3 Terre e rocce da scavo

Fatte salve le prescrizioni del punto precedente, le terre e le rocce da scavo, anche di gallerie, ottenute quali sottoprodotti, possono essere utilizzate per rinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati, purché:

- siano impiegate direttamente nell'ambito di opere o interventi preventivamente individuati e definiti;
- sin dalla fase della produzione vi sia certezza dell'integrale utilizzo;
- l'utilizzo integrale della parte destinata a riutilizzo sia tecnicamente possibile senza necessità di preventivo trattamento o di trasformazioni preliminari per soddisfare i requisiti merceologici e di qualità ambientale idonei a garantire che il loro impiego non dia luogo ad emissioni e, più in generale, ad impatti ambientali qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli ordinariamente consentiti e autorizzati per il sito dove sono destinate ad essere utilizzate;
- sia garantito un elevato livello di tutela ambientale;
- sia accertato che non provengono da siti contaminati o sottoposti ad interventi di bonifica ai sensi del titolo V della parte quarta del D.Lgs. n. 152/2006;
- le loro caratteristiche chimiche e chimico-fisiche siano tali che il loro impiego nel sito prescelto non determini rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali interessate, e avvenga nel rispetto delle norme di tutela delle acque superficiali e sotterranee, della flora, della fauna, degli habitat e delle aree naturali protette. In particolare, deve essere dimostrato che il materiale da utilizzare non è contaminato con riferimento alla destinazione d'uso del medesimo, nonché la compatibilità di detto materiale con il sito di destinazione;
- la certezza del loro integrale utilizzo sia dimostrata.

L'impiego di terre da scavo nei processi industriali come sottoprodotti, in sostituzione dei materiali di cava, è consentito nel rispetto delle seguenti condizioni:

- siano originati da un processo non direttamente destinato alla loro produzione;

- il loro impiego sia certo (sin dalla fase della produzione), integrale, e avvenga direttamente nel corso del processo di produzione o di utilizzazione preventivamente individuato e definito;
- soddisfino requisiti merceologici e di qualità ambientale idonei a garantire che il loro impiego non dia luogo ad emissioni e ad impatti ambientali qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli autorizzati per l'impianto dove sono destinati ad essere utilizzati;
- non debbano essere sottoposti a trattamenti preventivi o a trasformazioni preliminari per soddisfare i requisiti merceologici e di qualità ambientale di cui al punto precedente, ma posseggano tali requisiti sin dalla fase della produzione;
- abbiano un valore economico di mercato.

Ove la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell'ambito della realizzazione di opere o attività sottoposte a valutazione di impatto ambientale o ad autorizzazione ambientale integrata, la sussistenza dei requisiti precedentemente previsti dal presente articolo, nonché i tempi dell'eventuale deposito in attesa di utilizzo, che non possono superare di norma un anno, devono risultare da un apposito progetto approvato dall'autorità titolare del relativo procedimento.

Le terre e le rocce da scavo, qualora non utilizzate nel rispetto delle condizioni di cui al presente articolo, sono sottoposte alle disposizioni in materia di rifiuti di cui alla Parte quarta del D.Lgs. n. 152/2006.

La caratterizzazione dei siti contaminati e di quelli sottoposti ad interventi di bonifica deve essere effettuata secondo le modalità previste dal Titolo V, Parte quarta, del D.Lgs. n. 152/2006. L'accertamento che le terre e le rocce da scavo non provengano da tali siti deve essere svolto a cura e spese del produttore e accertato dalle autorità competenti nell'ambito delle procedure previste dall'art. 183 del D.Lgs. n. 152/2006.

ART. 5. NORME DI RIFERIMENTO E MARCATURA CE

I materiali utilizzati dovranno essere qualificati in conformità alla direttiva sui prodotti da costruzione 89/106/CEE (CPD), recepita in Italia mediante il regolamento di attuazione D.P.R. n. 246/1993.

Nel caso in cui i materiali da costruzione debbano garantire il rispetto di uno o più requisiti essenziali di cui all'allegato A del D.P.R. 21 aprile 1993, n. 246 (come modificato e integrato da D.P.R. n. 499/1997), gli stessi dovranno essere dotati di marcatura CE. Tale marcatura sarà indice di:

- conformità alle norme nazionali che recepiscono norme armonizzate (i cui estremi sono riportati nella G.U.C.E. e nella G.U.R.I.) (52);
- conformità, nel caso non esistano norme armonizzate, alle norme nazionali riconosciute dalla Commissione a beneficiare della presunzione di conformità;
- conformità al "Benestare tecnico europeo" di cui all'art. 5 del citato D.P.R.

L'"Attestato di conformità", presupposto base per l'apposizione della marcatura "CE", potrà assumere la tipologia di "Certificato di conformità" rilasciato da un organismo riconosciuto o di "Dichiarazione di conformità" rilasciata dallo stesso fabbricante. In entrambi i casi comunque l'attestato dovrà contenere gli elementi di cui all'art. 10 dello stesso decreto.

I materiali e le forniture da impiegare nella realizzazione delle opere dovranno rispondere alle prescrizioni contrattuali e in particolare alle indicazioni del **progetto esecutivo**, e possedere le

⁵²)Le norme nazionali che recepiscono norme armonizzate diventano cogenti a seguito di pubblicazione del relativo numero sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana, a norma del comma 4, art. 6, del D.P.R. n. 246/1993, e dalla data stabilita in detta Gazzetta in rapporto al periodo di coesistenza con eventuale analoga normativa nazionale.

caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti e norme UNI , ISO , EN , applicabili, anche se non espressamente richiamate nel presente capitolato speciale d'appalto.

In assenza di nuove e aggiornate norme CEI / UNI, il direttore dei lavori potrà riferirsi alle norme ritirate o sostitutive. In generale, si applicheranno le prescrizioni del presente capitolato speciale d'appalto. Salvo diversa indicazione, i materiali e le forniture proverranno da quelle località che l'appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della direzione lavori, ne sia riconosciuta l'idoneità e la rispondenza ai requisiti prescritti dagli accordi contrattuali.

SICUREZZA IMPIANTI

ART. 6 SICUREZZA IMPIANTI

Tutti gli impianti posti all'interno degli edifici e le relative pertinenze, con esclusione di quelli soggetti a normativa comunitaria o specifica, dovranno essere realizzati nel rispetto del D. Min. Sv. Ec. 22 gennaio 2008, n. 37 che adotta il “Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della Legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici” (modif. con legge 6 agosto 2008, n. 133).

Di tale Regolamento si richiamano in particolare gli artt. 7 e 11 che trattano della “Dichiarazione di conformità” e del deposito, presso lo Sportello Unico per l'Edilizia di cui all'art. 5 del D.p.r. 6 giugno 2001, n. 380, oltre che di tale dichiarazione, anche del “Progetto degli impianti” e, se previsto, il “Certificato di collaudo”.

ART. 7 IMPIANTI SICUREZZA IMPIANTI ELETTRICI

43.1 OSSERVANZA DELLE DISPOSIZIONI E NORME UFFICIALI - NORME CEI

Nella realizzazione degli impianti elettrici/elettronici l'Appaltatore dovrà attenersi a tutte le disposizioni e norme emanate e vigenti all'atto dell'esecuzione, quali leggi, decreti regolamenti, circolari, ecc. In particolare dovranno essere osservate le disposizioni di cui alla Legge 1 marzo 1968, n. 186 (53), alla Legge 18 ottobre 1977, n. 791 (54) nonché le norme elaborate dal Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), dal Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI), dal CENELEC con recepimento CEI (sotto la sigla CEI-EN) e le tabelle pubblicate dall'Ente di Unificazione Dimensionale Elettrica (UNEL).

Dovranno ancora essere rispettate tutte le disposizioni emanate dal Ministero dell'Interno in rapporto agli ambienti ed agli impianti soggetti a normativa di prevenzione incendi, le prescrizioni dell'ISPESL e quelle, eventuali, degli Enti di distribuzione (Enel od altre Società od Aziende) per le rispettive competenze. Dovranno infine essere rispettate le disposizioni emanate con D.M. Sv. Ec. 22 gennaio 2008, n. 37 che adotta il “Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) Legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici”.

⁽⁵³⁾ Dispone che gli impianti elettrici devono essere realizzati a regola d'arte e che tali possono considerarsi quelli realizzati a norme CEI.

⁽⁵⁴⁾ Attua la direttiva n. 73/23/CEE relativa alle garanzie di sicurezza degli impianti elettrici (entro alcuni limiti di tensione).

Saranno a carico dell'Appaltatore tutti gli adempimenti, gli oneri e le spese derivanti dai rapporti con detti Enti od Autorità (per l'espletamento di qualsiasi pratica, per la richiesta di autorizzazioni, ecc., nonché per le visite ed i controlli eventualmente disposti) come pure sarà a carico dello stesso l'assunzione di tutte le informazioni relative a detti adempimenti.

Di conseguenza nessuna variazione potrà essere apportata al prezzo dell'appalto qualora, in difetto, l'Appaltatore fosse costretto ad eseguire modifiche o maggiori lavori. Tale precisazione varrà comunque per le opere valutate a forfait, restando obbligato l'Appaltatore ad eseguire lavori, se prescritti, anche non espressamente previsti in contratto o diversamente previsti.

Art. 8 CAMPIONATURA

L'Appaltatore sarà tenuto a produrre ed a depositare, negli appositi locali all'uopo designati, la campionatura completa dei materiali e degli apparecchi componenti l'impianto e da installare, compresi i relativi accessori, per la preventiva accettazione da parte della Direzione Lavori e per i controlli che dalla stessa saranno ritenuti opportuni.

Resta stabilito comunque che l'accettazione dei campioni non pregiudica in alcun modo i diritti che l'Amministrazione appaltante si riserva in sede di collaudo, restando obbligato in ogni caso l'Appaltatore a sostituire, anche integralmente, tutti i materiali e le apparecchiature che, ancorché in opera, risultassero difettosi o comunque non idonei o non corrispondenti ai campioni.

ART. 9

VERIFICA PROVVISORIA E CONSEGNA DEGLI IMPIANTI

Dopo l'ultimazione dei lavori ed il rilascio del relativo certificato da parte dell'Amministrazione appaltante, questa avrà la facoltà di prendere in consegna gli impianti anche se il collaudo definitivo non avesse ancora avuto luogo. In tal caso però la presa in consegna degli impianti dovrà essere preceduta da una verifica provvisoria degli stessi, effettuata con esito favorevole, che verrà opportunamente verbalizzata.

L'Amministrazione appaltante, e per essa la Direzione Lavori, potrà in ogni caso procedere a verifiche provvisorie, prima e dopo l'ultimazione dei lavori, e ciò ancor quando non fosse richiesta la consegna anticipata. La verifica o le verifiche provvisorie accerteranno la corrispondenza dei materiali e degli apparecchi impiegati ai campioni regolarmente accettati e depositati, le condizioni di posa e di funzionamento, il rispetto delle vigenti norme di legge per la prevenzione infortuni.

ART. 10

COLLAUDO DEFINITIVO DEGLI IMPIANTI

Il collaudo definitivo dovrà accertare che gli impianti ed i lavori, per quanto riguarda i materiali impiegati, l'esecuzione e la funzionalità, siano in tutto corrispondenti alle condizioni del progetto approvato, alle specifiche del presente Capitolato ed alle disposizioni, anche in variante, eventualmente impartite dalla Direzione Lavori.

Nel collaudo definitivo dovranno ripetersi gli accertamenti di cui al precedente punto ed inoltre dovrà procedersi alle seguenti verifiche :

- **CEI 64-8/6** - V. punto 612 della norma ;
- **Guide installazione dei componenti installati** – (ex.: Porte REI; Maniglioni; Citofoni; Tastiere Apriporta; Chiudiporta; Citofoni; ecc.)

ART. 11
GARANZIA DEGLI IMPIANTI

L'Appaltatore avrà l'obbligo di garantire gli impianti, sia per la qualità dei materiali, sia per il montaggio, sia ancora per il regolare funzionamento, fino a quando il Certificato di collaudo non avrà assunto valore definitivo.

Pertanto, fino alla scadenza di tale periodo, l'Appaltatore dovrà riparare, tempestivamente ed a proprie spese, tutti i guasti e le imperfezioni che dovessero verificarsi negli impianti per effetto della non buona qualità dei materiali o per difetto di montaggio o di funzionamento, esclusa solamente la riparazione dei danni attribuibili all'ordinario esercizio.

In difetto l'Amministrazione, anche in deroga all'art. 1218 c.c. e senza l'obbligo di costituzione in mora previsto dall'art. 1219 c.c., avrà facoltà di procedere alla eliminazione dei difetti e danni accertati, addebitando all'Appaltatore le relative spese.

ART. 12.
PROVVISTA DEI MATERIALI

Se gli atti contrattuali non contengono specifica indicazione, l'appaltatore è libero di scegliere il luogo ove prelevare i materiali necessari alla realizzazione del lavoro, purché essi abbiano le caratteristiche prescritte dai documenti tecnici allegati al contratto. Le eventuali modifiche di tale scelta non comportano diritto al riconoscimento di maggiori oneri, né all'incremento dei prezzi pattuiti.

Nel prezzo dei materiali sono compresi tutti gli oneri derivanti all'appaltatore dalla loro fornitura a piè d'opera, compresa ogni spesa per eventuali aperture di cave, estrazioni, trasporto da qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo, occupazioni temporanee e ripristino dei luoghi.

ART. 13.
SOSTITUZIONE DEI LUOGHI DI PROVENIENZA
DEI MATERIALI PREVISTI IN CONTRATTO

Qualora gli atti contrattuali prevedano il luogo di provenienza dei materiali, il direttore dei lavori può prescriverne uno diverso, ove ricorrano ragioni di necessità o convenienza.

Nel caso in cui il cambiamento comporterà una differenza in più o in meno del quinto del prezzo contrattuale del materiale, si farà luogo alla determinazione del nuovo prezzo ai sensi del regolamento.

Qualora i luoghi di provenienza dei materiali siano indicati negli atti contrattuali, l'appaltatore non può cambiarli senza l'autorizzazione scritta del direttore dei lavori, che riporti l'espressa approvazione del responsabile del procedimento.

ART. 14.
ACCERTAMENTI DI LABORATORIO E VERIFICHE TECNICHE

Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previsti dal presente capitolato speciale d'appalto, devono essere disposti dalla direzione dei lavori, imputando la spesa a carico delle somme a disposizione accantonate a tale titolo nel quadro economico dei lavori in appalto. Per le stesse prove, la direzione dei lavori deve provvedere al prelievo del relativo campione e alla redazione dell'apposito verbale in

contraddittorio con l'impresa; la certificazione effettuata dal laboratorio ufficiale prove materiali deve riportare espresso riferimento a tale verbale.

La direzione dei lavori può disporre ulteriori prove e analisi, ancorché non prescritte dal presente capitolato speciale d'appalto ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali, dei componenti o delle lavorazioni. Le relative spese saranno poste a carico dell'appaltatore.

Per le opere e i materiali strutturali, le verifiche tecniche devono essere condotte in applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni emanate con D.M. 14 gennaio 2008.

ART. 15. INDENNITÀ PER OCCUPAZIONI TEMPORANEE E DANNI ARRECATI

A richiesta della stazione appaltante, l'appaltatore deve dimostrare di avere adempiuto alle prescrizioni della legge sulle espropriazioni per causa di pubblica utilità, ove contrattualmente siano state poste a suo carico, e di aver pagato le indennità per le occupazioni temporanee o per i danni arrecati a terzi.

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO
(Art. 43, comma 2, Regolamento n. 207/2010)

PARTE III
SPECIFICAZIONE DELLE PRESCRIZIONI TECNICHE

CAPITOLO II
MATERIALI ED APPARECCHI – REQUISITI

PRESCRIZIONI TECNICHE
CONTENUTI PRESTAZIONALI DEGLI ELEMENTI TECNICI

Art. 16.1 - Demolizioni e rimozioni

Le demolizioni di murature, calcestruzzi, ecc., sia parziali che complete, devono essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni, in modo da non danneggiare le residue murature. da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro e da evitare incomodi o disturbo.

Rimane pertanto vietato di gettare dall'alto i materiali in genere, che invece devono essere trasportati o guidati in basso, e di sollevare polvere, per cui tanto le murature quanto i materiali di risulta dovranno essere opportunamente bagnati.

Nelle demolizioni e rimozioni l'Appaltatore deve inoltre provvedere alle eventuali necessarie puntellature per sostenere le parti che devono restare e disporre in modo da non deteriorare i materiali risultanti, i quali devono ancora potersi impiegare nei limiti concordati con la Direzione dei lavori, sotto pena di rivalsa di danni a favore dell'Amministrazione.

Le demolizioni dovranno limitarsi alle parti ed alle dimensioni prescritte. Quando, anche per mancanza di puntellamenti o di altre precauzioni, venissero demolite altre parti od oltrepassati i limiti fissati, saranno pure a cura e spese dell'Appaltatore, senza alcun compenso, ricostruite e rimesse in pristino le parti indebitamente demolite.

Tutti i materiali riutilizzabili, a giudizio insindacabile della Direzione dei lavori, devono essere opportunamente puliti, custoditi, trasportati ed ordinati nei luoghi di deposito che verranno indicati dalla Direzione stessa, usando cautele per non danneggiarli sia nella pulizia, sia nel trasporto, sia nel loro assestamento e per evitarne la dispersione.

Detti materiali restano tutti di proprietà dell'Amministrazione, la quale potrà ordinare l'Appaltatore di impiegarli in tutto od in parte nei lavori appaltati, ai sensi del vigente Capitolato Generale, con i prezzi indicati nell'elenco del presente Capitolato .

I materiali di scarto provenienti dalle demolizioni e rimozioni devono sempre dall'Appaltatore essere trasportati fuori del cantiere nei punti indicati od alle pubbliche discariche.

Art. 16.2 - Opere in cemento armato

Generalità

I materiali ed i prodotti per uso strutturale, utilizzati devono rispondere ai requisiti indicati nel D. M. 14 gennaio 2008 contenente le nuove "Norme tecniche per le costruzioni".

I materiali e prodotti per uso strutturale devono essere:

- identificati univocamente a cura del produttore;
- qualificati sotto la responsabilità del produttore;
- accettati dal Direttore dei lavori mediante acquisizione e verifica della documentazione di qualificazione, nonché mediante eventuali prove sperimentali di accettazione.

Il loro impiego nelle opere è possibile soltanto se in possesso della Marcatura CE, prevista dalla Direttiva 89/106/CEE "Prodotti da costruzione" (CPD), recepita in Italia dal DPR 1/04/1993, n. 246, così come modificato dal DPR 10/12/1997, n. 499

Possono essere impiegati materiali o prodotti conformi ad altre specifiche tecniche qualora dette specifiche garantiscano un livello di sicurezza equivalente a quello previsto nelle presenti norme. Tale equivalenza sarà accertata attraverso procedure all'uopo stabilite dal servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, sentito lo stesso Consiglio Superiore.

Per i materiali e prodotti recanti la Marcatura CE, l'Appaltatore dovrà presentare al Direttore dei Lavori la documentazione attestante la marcatura stessa e richiedere ad ogni fornitore, per ogni diverso prodotto fornito, il Certificato ovvero Dichiarazione di Conformità alla parte armonizzata della specifica norma europea ovvero allo specifico Benestare Tecnico Europeo, per quanto applicabile.

Per i prodotti non recanti la Marcatura CE, l'Appaltatore dovrà presentare al Direttore dei Lavori la documentazione attestante il possesso ed il regime di validità dell'Attestato di Qualificazione o del Certificato di Idoneità Tecnica all'impiego rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

il calcestruzzo da impiegare nella realizzazione delle strutture dovrà avere le seguenti caratteristiche minime:

- opere di fondazione e controterra: resistenza classe R CK 300 C25/30 – esposizione XC2 – consistenza S4 – aggregati Dmax 22.4 mm

Componenti del calcestruzzo

Leganti

Acciaio nervato per aderenza migliorata (x c.a.) B450C ;

Nelle opere oggetto delle presenti norme devono impiegarsi esclusivamente i leganti idraulici previsti dalle disposizioni vigenti in materia, dotati di certificato di conformità - rilasciato da un organismo europeo notificato - ad una norma armonizzata della serie UNI EN 197 ovvero ad uno specifico Benestare Tecnico Europeo (ETA), purchè idonei all'impiego previsto nonché, per quanto non in contrasto, conformi alle prescrizioni di cui alla Legge 26/05/1965 n.595.

È escluso l'impiego di cementi alluminosi.

Aggregati : Sono idonei alla produzione di calcestruzzo per uso strutturale gli aggregati ottenuti dalla lavorazione di materiali naturali, artificiali, ovvero provenienti da processi di riciclo conformi alla norma europea armonizzata UNI EN 12620 e, per gli aggregati leggeri, alla norma europea armonizzata UNI EN 13055-1. Il sistema di attestazione della conformità di tali aggregati, ai sensi del DPR n.246/93 è indicato nella seguente Tabella

Additivi : Gli additivi devono essere conformi alla norma europea armonizzata UNI EN 934-2.

Acqua di impasto :L'acqua di impasto, ivi compresa l'acqua di riciclo, dovrà essere conforme alla norma UNI EN 1008: 2003.

Miscele confezionate di componenti per calcestruzzo: In assenza di specifica norma armonizzata europea, il produttore di miscele confezionate di componenti per calcestruzzi, cui sia da aggiungere in cantiere l'acqua di impasto, deve documentare per ogni componente utilizzato la conformità alla relativa norma armonizzata europea.

Prescrizioni relative al calcestruzzo confezionato con processo industrializzato : Per calcestruzzo confezionato con processo industrializzato si intende quello prodotto mediante impianti, strutture e tecniche organizzate sia in cantiere che in uno stabilimento esterno al cantiere stesso.

Gli impianti per la produzione con processo industrializzato del calcestruzzo da utilizzare nella costruzione delle strutture devono essere idonei ad una produzione costante, disporre di apparecchiature adeguate per il confezionamento, nonché di personale esperto e di attrezzature idonee a provare, valutare e mantenere la qualità del prodotto.

Gli impianti devono essere dotati di un sistema permanente di controllo interno della produzione allo scopo di assicurare che il prodotto risponda ai requisiti previsti dalle norme del D.M. 14/01/2008 e che tale rispondenza sia costantemente mantenuta fino all'impiego.

Il sistema di controllo della produzione di calcestruzzo confezionato con processo industrializzato in impianti di un fornitore, predisposto in coerenza con la norma UNI EN ISO 9001:2000, deve fare riferimento alle specifiche indicazioni contenute nelle Linee guida sul calcestruzzo confezionato elaborato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei LL.PP.

Detto sistema di controllo deve essere certificato da organismi terzi indipendenti che operano in coerenza con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17021:2006, autorizzati dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei LL.PP. sulla base dei criteri di cui al DM 9/5/2003n. 156.

I documenti che accompagnano ogni fornitura di calcestruzzo confezionato con processo industrializzato devono indicare gli estremi di tale certificazione .

Nel caso in cui l'impianto di produzione industrializzata appartenga al costruttore nell'ambito di uno specifico cantiere, il sistema di gestione della qualità del costruttore, predisposto in coerenza con la norma UNI EN ISO 9001:2000, certificato da un organismo accreditato, deve comprendere l'esistenza e l'applicazione di un sistema di controllo della produzione dell'impianto, conformemente alle specifiche indicazioni contenute nelle Linee Guida

sul calcestruzzo preconfezionato elaborato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei LL.PP.

Il Direttore dei Lavori, rifiuterà eventuali forniture provenienti da impianti non conformi; effettuerà le prove di accettazione previste dal citato D.M., e l'Appaltatore dovrà fargli pervenire prima dell'inizio della fornitura, copia della certificazione del controllo di processo produttivo.

Inoltre l'Appaltatore dovrà fornire al Direttore dei Lavori, prima dell'inizio delle forniture, evidenza documentata dei criteri e delle prove che hanno portato alla determinazione della resistenza caratteristica di ciascuna miscela omogenea di conglomerato, così come indicato al paragrafo 11.2.3 del decreto.

Caratteristiche del calcestruzzo: e caratteristiche del calcestruzzo fornito dovranno rispettare le indicazioni dalle specifiche relazioni di calcolo delle strutture, e comunque essere rispondenti alle prescrizioni del D.M. 14/01/2008

Norme di esecuzione per il cemento armato normale

Nell'esecuzione delle opere di cemento armato normale l'Appaltatore dovrà attenersi alle norme contenute nel D.M. 14 gennaio 2008 :

a) Gli impasti devono essere preparati e trasportati in modo da escludere pericoli di segregazione dei componenti o di prematuro inizio della presa al momento del getto.

Il getto deve essere convenientemente compatto; la superficie dei getti deve essere mantenuta umida per almeno tre giorni.

Non si deve mettere in opera il conglomerato a temperature minori di 0 °C, salvo il ricorso ad opportune cautele.

b) Le giunzioni delle barre in zona tesa, quando non siano evitabili, si devono realizzare possibilmente nelle regioni di minor sollecitazione, in ogni caso devono essere opportunamente sfalsate.

Le giunzioni di cui sopra possono effettuarsi mediante:

– saldature eseguite in conformità delle norme in vigore sulle saldature;

– manicotto filettato;

– sovrapposizione calcolata in modo da assicurare l'ancoraggio di ciascuna barra. In ogni caso la lunghezza di sovrapposizione in retto deve essere non minore di 20 volte il diametro e la prosecuzione di ciascuna barra deve essere deviata verso la zona compromessa. La distanza mutua (interferro) nella sovrapposizione non deve superare 6 volte il diametro.

c) Le barre piegate devono presentare, nelle piegature, un raccordo circolare di raggio non minore di 6 volte il diametro. Gli ancoraggi devono rispondere a quanto prescritto dalle norme. Per barre di acciaio inossidabile le piegature non possono essere effettuate a caldo.

d) La superficie dell'armatura resistente deve distare dalle facce esterne del conglomerato di almeno 0,8 cm nel caso di solette, setti e pareti e di almeno 2 cm nel caso di travi e pilastri. Tali misure devono essere aumentate, e al massimo rispettivamente portate a 2 cm per le solette ed a 4 per le travi ed i pilastri, in presenza di salsedine marina, ed altri agenti aggressivi. Copriferrì maggiori richiedono opportuni provvedimenti intesi ad evitare il distacco (per esempio reti). Le superfici delle barre devono essere mutuamente distanziate in ogni direzione di almeno una volta il diametro delle barre medesime e, in ogni caso, non meno di 2 cm. Si potrà derogare a quanto sopra raggruppando le barre a coppie ed aumentando la mutua distanza minima tra le coppie ad almeno 4 cm.

Per le barre di sezione non circolare si deve considerare il diametro del cerchio circoscritto.

e) Il disarmo deve avvenire per gradi ed in modo da evitare azioni dinamiche. Esso non deve inoltre avvenire prima che la resistenza del conglomerato abbia raggiunto il valore necessario in relazione all'impiego della struttura all'atto del disarmo, tenendo anche conto delle altre esigenze progettuali e costruttive; la decisione è lasciata al giudizio del Direttore dei lavori.

Responsabilità per le opere in calcestruzzo armato

Nell'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso l'Appaltatore dovrà attenersi strettamente a tutte le disposizioni contenute nel D.M. 14 gennaio 2008 e nelle specifiche norme tecniche vigenti. Nelle zone sismiche valgono le norme tecniche specifiche contenute nel citato D.M.

Tutte le opere in cemento armato facenti parte dell'opera appaltata saranno eseguite in base agli elaborati del progetto esecutivo.

Tale fatto non esonera in alcun modo l'Impresa dalle responsabilità ad essa derivanti per legge e per le precise pattuizioni del contratto, restando contrattualmente stabilito che, l'Impresa stessa rimane unica e completa responsabile delle opere, con particolare riferimento alla qualità dei materiali e alla loro esecuzione; di

conseguenza essa dovrà rispondere degli inconvenienti che avessero a verificarsi, di qualunque natura, importanza e conseguenze essi potessero risultare. L'appaltatore è tenuto a provvedere a suo esclusivo carico alle spese relative alla prescritta denuncia delle opere in c.a. o in ferro al competente ufficio regionale e alle prestazioni di mano d'opera e di materiali per l'esecuzione dei collaudi delle opere in c.a. da eseguirsi da parte di un ingegnere incaricato da parte dell'Ente appaltante, nonché dell'esecuzione delle prove di resistenza dei materiali mediante l'invio dei provini ai laboratori autorizzati, il tutto secondo la normativa vigente.

L'onorario per il collaudatore delle opere in c.a. sarà a carico dell'Ente appaltante.

Non potranno essere iniziati i getti senza che la Direzione Lavori abbia potuto provvedere al controllo delle armature in ferro, che dovranno essere poste nei casseri ben legate in tutti gli incroci e nelle staffe.

Prescrizioni particolari - Opere in fondazione

I manufatti saranno di norma costruiti mettendo il piano di fondazione costantemente all'asciutto. Quindi in presenza d'acqua si provvederà all'abbassamento del livello dell'acqua almeno fino a 20 cm sotto il predetto piano di fondazione.

Le norme che regolano la costruzione delle opere di fondazione all'asciutto, continue o discontinue, in conglomerato cementizio semplice o in cemento armato, sono le stesse che riguardano le analoghe opere in sovrelevazione. Nel caso particolare, di getti per le opere di fondazione da eseguirsi in acqua o in presenza d'acqua, si useranno apposite tramogge o altri specifici mezzi per condurre il calcestruzzo direttamente nel sito a cui è destinato in modo da evitare al massimo i dilavamenti. Ovviamente, data una classe di resistenza del calcestruzzo o

una sua particolare dosatura, prescritte dalle voci d'elenco dei prezzi contrattuali, l'appaltatore dovrà provvedere al maggior dosaggio di cemento sia per compensare quello dilavato dall'acqua durante le operazioni di getto, sia per compensare quello necessario alla presa e indurimento del calcestruzzo in eccesso d'acqua. Comunque per tutte le opere di fondazione qui descritte, sia superficiali che profonde, valgono le norme di cui alla legge 2.2.1974, n. 64 sulla stabilità dei terreni, sulle opere di sostegno delle terre e sulle opere di fondazione, qualora non in contrasto con le norme che seguono. Resta comunque stabilito che in caso di pompaggio dovranno essere installate anche pompe di riserva per garantire un funzionamento continuo del sistema prosciugante. Il prosciugamento dovrà comunque essere protratto solo per il tempo strettamente necessario alle operazioni di scavo e di costruzione dei manufatti.

Acciaio per cemento armato

La forma, le dimensioni e le caratteristiche degli acciai da impiegare nella realizzazione dell'opera sono desumibili dalle specifiche tavole di progetto strutturale.

Per le opere in progetto è ammesso esclusivamente l'impiego di acciai saldabili qualificati secondo le procedure di cui al paragrafo 11.3.1.2 e controllati con le modalità riportate nel paragrafo 11.3.2.11 del D.M. 14/01/2008.

L'acciaio per cemento armato sarà generalmente prodotto in stabilimento sotto forma di barre o rotoli, reti o tralicci, per utilizzo diretto o come elementi di base per successive trasformazioni.

Prima della fornitura in cantiere gli elementi di cui sopra possono essere saldati, re sagomati (staffe, ferri piegati, ecc.) o preassemblati (gabbie di armatura, ecc.) a formare elementi composti direttamente utilizzabili in opera.

La sagomatura e/o l'assemblaggio possono avvenire:

- in cantiere, sotto la vigilanza della Direzione Lavori;
- in centri di trasformazione, solo se provvisti dei requisiti di Legge.

Tutti gli acciai per cemento armato devono essere ad aderenza migliorata, aventi cioè una superficie dotata di nervature o indentature trasversali, uniformemente distribuite sull'intera lunghezza, atte ad aumentarne l'aderenza al conglomerato cementizio.

I prodotti forniti dovranno essere marchiati. Le barre sono caratterizzate dal diametro \varnothing della barra tonda liscia equipesante, calcolato nell'ipotesi che la densità dell'acciaio sia pari a 7,85 kg/dm³.

Gli acciai B450C, possono essere impiegati in barre di diametro \varnothing \varnothing compreso tra 6 e 40 mm.

Per gli acciai B450A, il diametro \varnothing \varnothing delle barre deve essere compreso tra 5 e 10 mm.

Reti elettrosaldate :Gli acciai delle reti elettrosaldate devono essere saldabili. I nodi delle reti devono resistere ad una forza di distacco determinata in accordo con la norma UNI EN ISO 15630-2:2004 pari al 25% della forza di snervamento della barra, da computarsi per quella di diametro maggiore sulla tensione di snervamento pari a 450 N/mm². Tale resistenza al distacco della saldatura del nodo, va controllata e certificata dal produttore di reti e di tralicci secondo le procedure di qualificazione.

Malte per murature : L'acqua e la sabbia per la preparazione degli impasti devono possedere i requisiti e le caratteristiche tecniche di cui alle specifiche norme di accettazione.

L'impiego di malte premiscelate e premiscelate pronte è consentito, purché ogni fornitura sia accompagnata da una dichiarazione del fornitore attestante il gruppo della malta, il tipo e la quantità dei leganti e degli eventuali additivi.

Ove il tipo di malta non rientri tra quelli appresso indicati il fornitore dovrà certificare con prove ufficiali anche le caratteristiche di resistenza della malta stessa.

Le modalità per la determinazione della resistenza a compressione delle malte sono riportate al D.M. 14/01/2008 “ Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni “ e per quanto ancora applicabile nel D.M. 13 settembre 1993.

I tipi di malta e le loro classi sono definiti in rapporto alla composizione in volume; 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 di cui al D.M. 14/01/2008 “ Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni “ e per quanto ancora applicabile al D.M. 20 novembre 1987, n°103.

Art. 16.3 – Pali Portanti

criteri generali per l'esecuzione

I Pali di tipo speciali di conglomerato cementizio costruiti in opera (diam 600 e 700mm) compreso la preparazione dei fori destinati ad accogliere gli impasti dovrà essere effettuata con asportazione di terreno mediante l'uso di dionea trivella, anche in considerazione della vicinanza dell'edificio esistente.

Per la tolleranza degli spostamenti rispetto alla posizione teorica dei pali e per tutte le modalità di realizzazione si dovrà avere la conferma e supervisione della D.L.

Le gabbie d'armatura dovranno essere verificate, prima della posa in opera, dalla direzione dei lavori.

Il copriferro sarà di almeno 5 cm.

La profondità massima raggiunta da ogni palo sarà verificata prima del getto dalla direzione dei lavori e riportata su apposito registro giornaliero.

La direzione dei lavori effettuerà inoltre gli opportuni riscontri sul volume del conglomerato cementizio impiegato, che dovrà sempre risultare superiore al volume calcolato sul diametro esterno del macchinario / testa trivella usato per l'esecuzione del palo.

Lo scavo per la costruzione dei pali trivellati verrà eseguito asportando il terreno corrispondente al volume del fusto del palo.

Il sostegno delle pareti dello scavo, in dipendenza della natura del terreno e delle altre condizioni cui la esecuzione dei pali può essere soggetta, sarà assicurato in uno dei seguenti modi:

- mediante infissione di rivestimento tubolare provvisorio in acciaio;
- con l'ausilio dei fanghi bentonitici in quiete nel cavo od in circolazione tra il cavo ed una apparecchiatura di separazione dei detriti.

Per i pali trivellati su terreno sommerso d'acqua (non dovrebbe essere tale caso) si farà ricorso, per l'attraversamento del battente d'acqua, all'impiego di un rivestimento tubolare di acciaio opportunamente infisso nel terreno di imposta, avente le necessarie caratteristiche meccaniche per resistere agli sforzi ed alle sollecitazioni indotte durante l'infissione anche con uso di vibrator; esso sarà di lunghezza tale da sporgere dal pelo d'acqua in modo da evitare invasamenti e consentire sia l'esecuzione degli scavi che la confezione del palo. Tale rivestimento tubolare costituirà cassero a perdere per la parte del palo interessata dal battente d'acqua. L'infissione del tubo dovrà, in ogni caso precedere lo scavo.

Nel caso in cui non si impieghi il tubo di rivestimento il diametro nominale del palo sarà pari al diametro dell'utensile di perforazione.

Raggiunta la quota fissata per la base del palo (vedere relazione specifica strutturista) il fondo dovrà essere accuratamente sgombrato dai detriti di perforazione, melma, materiale sciolto smosso dagli utensili di perforazione, ecc.

L'esecuzione del getto del conglomerato cementizio sarà effettuata con impiego del tubo di convogliamento, munito di imbuto di caricamento.

Il cemento sarà del tipo pozzolanico o d'alto forno (secondo calcoli tecnico strutturista).

In nessun caso sarà consentito porre in opera il conglomerato cementizio precipitandolo nel cavo direttamente dalla bocca del foro.

L'Appaltatore dovrà predisporre impianti ed attrezzature per la confezione, il trasporto e la posa in opera del conglomerato cementizio, di potenzialità tale da consentire il completamento delle operazioni di getto di ogni palo, qualunque ne sia il diametro e la lunghezza, senza interruzioni.

Nel caso di impiego del tubo di rivestimento provvisorio, l'estrazione dello stesso dovrà essere eseguita gradualmente adottando tutti gli accorgimenti necessari per evitare che si creino distacchi, discontinuità od inclusioni di materiali estranei al corpo del palo.

Le armature metalliche dovranno essere assemblate fuori opera e calate nel foro prima dell'inizio del getto del conglomerato cementizio; nel caso in cui il palo sia armato per tutta la lunghezza, esse dovranno essere mantenute in posto nel foro, sospendendole dall'alto e non appoggiandole sul fondo.

Le armature dovranno essere provviste di opportuni dispositivi distanziatori e centratori atti a garantire una adeguata copertura di conglomerato cementizio sui ferri che sarà di 5 cm.

I sistemi di getto dovranno essere in ogni caso tali da non danneggiare l'armatura né alterarne la posizione, rispetto ai disegni di progetto.

A giudizio della direzione dei lavori, i pali che ad un controllo, anche con trivellazione in asse, risultassero comunque difettosi, dovranno essere rifatti.

I pali saranno collegati in testa da travi di fondazione sempre con Calcestruzzo di classe R' CK 300 e ferri di armatura B 450C.

a) Prove di carico.

I pali saranno sottoposti a prove di carico statico od a prove di ribattitura in relazione alle condizioni ed alle caratteristiche del suolo e secondo la normativa stabilita dal decreto ministeriale 11-3-1988 integrato dalla Circolare Min. LL.PP. del 9-1-1996, n. 218/24/3.

b) Controlli non distruttivi.

Oltre alle prove di resistenza dei calcestruzzi e sugli acciai impiegati previsti dalle vigenti norme, la direzione dei lavori potrà richiedere prove secondo il metodo dell'eco o carotaggi sonici in modo da individuare gli eventuali difetti e controllare la continuità.

Art. 16.4 – Strutture metalliche

criteri generali per l'esecuzione

E' prevista la fornitura e posa di n°5 scale di sicurezza e n°1 struttura metallica per il corpo "ascensore antincendio". Le n°6 costruzioni in carpenteria pesante di acciaio zincato, saranno tutte esterne ai fabbricati "A" e "B". Prima della realizzazione dovrà essere verificata con attenzione, in sito, sia gli elaborati grafici del presente progetto esecutivo che gli elaborati relativi ai calcoli strutturali.

Le strutture saranno realizzate con colonne in profilato a caldo del tipo HE. Le colonne, tramite travi orizzontali e controventi in profilato a caldo tipo HE o IPE, reggono le rampe formate da cosciali in UNP, oltre ad elementi di irrigidimento laterali, fazzoletti, pezzi speciali e flange di connessione.

Tutto l'acciaio per impieghi strutturali sarà di tipo S355 JR (Fyk 3550 daN/cm², con protezione tramite zincatura a caldo.

Il dimensionamento strutturale dei profili utilizzati; degli elementi di connessione; dei pannelli orizzontali e dei gradini, sono stati verificati e dimensionati (vedere elaborati grafici e calcoli strutturali specialistici) per un sovraccarico di 600 daN/cm² - certificato di classe 1 – folla compatta

I parapetti e i corrimani sono stati verificati e dimensionati per un sovraccarico di 200 daN/ml

Le connessioni tra le uscite di sicurezza (edifici) e i pianerottoli delle scale saranno effettuati con elementi fissi agli edifici e scorrevoli sui pianerottoli. Tali raccordi dovranno garantire:

- idonea distanza dalla struttura e funzionalità anche in caso di sisma (generalmente movimenti max pari ad 1/100 dell'altezza della scala);
- superficie anti scivolo anche in condizione di pioggia (R 11 o superiore);
- caratteristiche idonee a folla compatta e uguali al pannello del ballatoio;
- elementi in acciaio, zincati;
- pattini di scorrimento in teflon;

- durabilità come per la struttura metallica.

Assemblaggio della struttura mediante bullonatura e attacco alla fondazione con piastre fissate con barre filettate e tirafondi precedentemente annegati nel calcestruzzo della fondazione.

Le caratteristiche meccaniche e chimico-metallurgiche sono corrispondenti a quanto previsto nei prospetti del D.M. 27/07/87 parte 2.

Nello specifico, considerando la funzione a cui saranno asservite, si dovranno considerare idonee per edifici classe IV (costruzioni con funzioni pubbliche o strategiche importanti - D.M.14/01/08).

I semilavorati sono realizzati in materiale saldabile e compatibile con il processo di saldatura semiautomatico a filo continuo in atmosfera ArCO₂ o altra tipologia approvato dall'ente di controllo.

La bulloneria utilizzata sarà di classe 8.8 strutturale marcata CE secondo la norma EN 15048 a serraggio non controllato ed o EN14399 a serraggio controllato ad esclusione dei tira-fondi di fondazione filettati previsti della classe B450C.

Dato che tutti gli elementi strutturali dovranno essere eseguiti in accordo alla norme CE ed in special modo alla norma EN 1090, secondo le modalità di qualificazione e di un piano di controllo della produzione (FCP) con prove e test per rispettare i requisiti previsti dall'organismo notificato, il quale certificherà l'esecuzione del manufatto, sarà cura della ditta realizzatrice ri-verificare e fare proprie le scelte progettuali riportate.

Le scale e le strutture del corpo "ascensore antincendio" saranno corredate inoltre da "Dichiarazione di Prestazione", UNI EN 1090-1:2012

Art. 16.5 - Murature in genere

criteri generali per l'esecuzione

Nelle costruzioni delle murature in genere verrà curata la perfetta esecuzione degli spigoli, delle volte, piattabande, archi e verranno lasciati tutti i necessari incavi, sfondi, canne e fori per:

- ricevere le chiavi e i capichiavi delle volte, gli ancoraggi delle catene e delle travi a doppio T; le testate delle travi (di legno, di ferro); le pietre da taglio e quanto altro non venga messo in opera durante la formazione delle murature;
- il passaggio delle canalizzazioni verticali (tubi pluviali, dell'acqua potabile, canne di stufe e camini, scarico acqua usata, immondizie, ecc.);
- per il passaggio delle condutture elettriche, di telefoni e di illuminazione;
- le imposte delle volte e degli archi;
- gli zoccoli, dispositivi di arresto di porte e finestre, zanche, soglie, ferriate, ringhiere, davanzali, ecc.

Quanto detto, in modo che non vi sia mai bisogno discalpellare le murature già eseguite.

La costruzione delle murature deve iniziarsi e proseguire uniformemente, assicurando il perfetto collegamento sia con le murature esistenti, sia fra le parti di esse.

I mattoni, prima del loro impiego, dovranno essere bagnati fino a saturazione per immersione prolungata in appositi bagnaroli e mai per aspersione.

Essi dovranno mettersi in opera con i giunti alternati ed in corsi ben regolari e normali alla superficie esterna; saranno posati sopra un abbondante strato di malta e premuti sopra di esso in modo che la malta refluisca e riempia tutte le connessioni.

La larghezza dei giunti non dovrà essere maggiore di 8 mm. né minore di 5 mm.

I giunti non verranno rabboccati durante la costruzione per dare maggiore presa all'intonaco od alla stuccatura col ferro.

Le malte da impiegarsi per l'esecuzione delle murature dovranno essere passate al setaccio per evitare che i giunti fra i mattoni riescano superiori al limite di tolleranza fissato.

Le sordine, gli archi, le piattabande e le volte dovranno essere costruite in modo che i mattoni siano sempre disposti in direzione normale alla curva dell'intradosso e la larghezza dei giunti non dovrà mai eccedere i 5 mm all'intradosso e 10 mm all'estradosso.

All'innesto con muri da costruirsi in tempo successivo dovranno essere lasciate opportune ammorsature in relazione al materiale impiegato.

I lavori di muratura, qualunque sia il sistema costruttivo adottato, debbono essere sospesi nei periodi di gelo, durante i quali la temperatura si mantenga, per molte ore, al disotto di zero gradi centigradi.

La Direzione dei lavori stessa potrà ordinare che sulle aperture di vani di porte e finestre siano collocati degli architravi (cemento armato, acciaio) delle dimensioni che saranno fissate in relazione alla luce dei vani, allo spessore del muro e al sovraccarico.

Nel punto di passaggio fra le fondazioni entro terra e la parte fuori terra sarà eseguito un opportuno strato (impermeabile, drenante, ecc.) che impedisca la risalita per capillarità.

Art. 16.6 - Murature / Separazioni / Protezioni Tagliafuoco

tipologie e caratteristiche tecniche

Si dovrà fare riferimento al D.M. 09/03/2007; DM 16/02/2007 Allegato D ; Lettera - Circolare 15/02/2008 e s.m.i. o a certificazioni di prodotto conformi alle UNI EN 1364-1 /2 ; UNI EN 1365-1/2/3/4; EN 13381 -1/3/4/5/8 ; EN 1992-1-2 ; UNI 9502 ; UNI 9503 ; EN 520. Ogni prodotto installato dovrà essere certificato dalla ditta installatrice tramite Certificazione di resistenza al fuoco del prodotto/elemento costruttivo da parte di un professionista iscritto negli elenchi del M.I. (ex Legge 07/12/1982 n. 818) su modulistica ufficiale secondo le indicazioni della Lettera Circolare M.I. dvvf – prot. 681 del 11/02/2014 , raccordati alle targhette posizionate sul manufatto/prodotto.

Le certificazioni, la cui eventuale incompletezza pregiudicherà la fine dei lavori contrattuale, andranno presentate in conformità con quanto richiesto dalla normativa vigente

In particolare, si richiede che vengano prodotti i seguenti documenti:

- fotocopia del CERTIFICATO DI OMOLOGAZIONE in vigore o CERTIFICATO DI PROVA emesso da laboratorio autorizzato dal Ministero degli Interni, fornita dal produttore dell'elemento posato, che individua anche le modalità di posa corrette;
- Originale della DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ emesso dal produttore o fornitore dell'elemento di cui sopra, indirizzato al posatore, nella quale il primo dichiara che il prodotto venduto al secondo è conforme a quello omologato o certificato. Tale dichiarazione, per essere valida, dovrà contenere inequivocabilmente gli estremi della fornitura e del cantiere ove il prodotto sarà posato;
- Originale della DICHIARAZIONE DI CORRETTA POSA emessa dal posatore indirizzata al Committente, nella quale il primo garantisce di aver posato il prodotto omologato o certificato correttamente, secondo le istruzioni e le raccomandazioni del produttore;
- Originale della DICH.PROD / CERT.REI emessi dal professionista antincendio nella quale il professionista certifica la resistenza al fuoco o la corretta posa del prodotto , sempre secondo le vigenti normative;

Anche questa dichiarazione, per essere valida, dovrà contenere inequivocabilmente gli estremi dei precedenti documenti, della fornitura e del cantiere ove il prodotto sarà posato.

Le partizioni interne dei locali sono realizzate con tavolati in laterizio / blocchi in cemento alleggerito o altri prodotti / tramezzi costituiti da assemblaggio di lastre di cartongesso certificato-profili in lamiera – materassino in lana di vetro/roccia, secondo quanto riportato negli allegati grafici e nel computo metrico.

Tutte le dette pareti sono eseguite con le migliori regole dell'arte, a corsi orizzontali ed a perfetto filo, per evitare la necessità di forte impiego di malta per l'intonaco.

Durante l'esecuzione degli stessi sono realizzare le adeguate connessioni con le parte murarie esistenti e con i soffitti.

Art. 16.7 - Intonaci

- Norme generali

Gli intonaci in genere dovranno essere eseguiti in stagione opportuna, dopo aver rimossa dai giunti delle murature, la malta aderente, ripulita ed abbondantemente bagnata la superficie della parete stessa.

Gli intonaci, di qualunque specie siano (lisci, a superficie rustica, a bugne, per cornici e quanto altro), non dovranno mai presentare peli, crepature, irregolarità negli allineamenti e negli spigoli, od altri difetti.

Quelli comunque difettosi o che non presentano la necessaria aderenza alle murature, dovranno essere demoliti e rifatti dall'Appaltatore a sue spese.

Ad opera finita l'intonaco dovrà avere uno spessore pari all'esistente, sia per i campi a superficie uniforme che per le superfici lavorate a bugnato; queste ultime sia per la profondità delle bugne che per l'estensione, scansione e forma delle rigature .

Gli spigoli sporgenti o rientranti verranno eseguiti ad angolo vivo oppure con opportuno arrotondamento a seconda degli ordini che in proposito darà la Direzione Lavori.

Art. 16.8 - Sottofondi

Sottofondo in calcestruzzo

Il piano destinato alla posa dei pavimenti, di qualsiasi tipo essi siano, dovrà essere opportunamente spianato realizzando un sottofondo di superficie regolare e parallela a quella del pavimento da eseguire ed alla profondità necessaria.

Detto sottofondo sarà costituito da un massetto di calcestruzzo di spessore indicato sulle tavole, gettato in opera e lasciato maturare almeno 10 giorni, successivamente completato con la stuccatura di ogni imperfezione e lesione prima della posa della pavimentazione.

E' compreso l'onere della regolarizzazione del piano di posa e la formazione di eventuali pendenze, la lisciatura a macchina e la finitura superficiale con spolvero di quarzo (descritto al punto successivo), compreso ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.

Dovranno essere rispettate le seguenti raccomandazioni:

- L'impasto dovrà essere eseguito con betoniera.
- L'acqua di impasto dovrà essere quella necessaria per ottenere un impasto ben lavorabile, lisciabile a riga e ben bagnato, pur senza presentare il fenomeno della fuga dell'acqua.
- La quantità di acqua consigliata sarà di 280 litri per impasto in betoniera.
- Nell'impasto si aggiungerà per primo l'acqua in betoniera, poi il cemento ed infine l'inerte, facendo ruotare la betoniera per un tempo minimo indispensabile.
- Il calo di volume sarà di circa il 20%, di cui si dovrà tenere conto per determinare la quantità da approvvigionare.
- Il getto andrà eseguito nello spessore previsto e lisciato con rigone di alluminio.

Art. 16.9 - Esecuzione delle pavimentazioni

Si intende per pavimentazione un sistema edilizio avente quale scopo quello di consentire o migliorare il transito e la resistenza alle sollecitazioni in determinate condizioni di uso.

Quando non è diversamente descritto negli altri documenti progettuali (o quando questi non sono sufficientemente dettagliati) si intende che ciascuna delle categorie sopracitate sarà composta dai seguenti strati funzionali.

La pavimentazione avrà quali elementi o strati fondamentali:

- 1) lo strato portante, con la funzione di resistenza alle sollecitazioni meccaniche dovute ai carichi permanenti o di esercizio;
 - 2) lo strato di scorrimento, con la funzione di compensare e rendere compatibili gli eventuali scorrimenti differenziali tra strati contigui;
 - 3) lo strato ripartitore, con funzione di trasmettere allo strato portante le sollecitazioni meccaniche impresse dai carichi esterni qualora gli strati costituenti la pavimentazione abbiano comportamenti meccanici sensibilmente differenziati;
 - 4) lo strato di collegamento, con funzione di ancorare il rivestimento allo strato ripartitore (o portante);
 - 5) lo strato di rivestimento con compiti estetici e di resistenza alle sollecitazioni meccaniche, chimiche, ecc.).
- A seconda delle condizioni di utilizzo e delle sollecitazioni previste i seguenti strati possono diventare fondamentali:
- 6) strato di impermeabilizzante con funzione di dare alla pavimentazione una prefissata impermeabilità ai liquidi ed ai vapori;
 - 7) strato di isolamento termico con funzione di portare la pavimentazione ad un prefissato isolamento termico;
 - 8) strato di isolamento acustico con la funzione di portare la pavimentazione ad un prefissato isolamento acustico;
 - 9) strato di compensazione con funzione di compensare quote, le pendenze, gli errori di planarità ed eventualmente incorporare impianti (questo strato frequentemente ha anche funzione di strato di collegamento).

Per la pavimentazione su strato portante sarà effettuata la realizzazione degli strati utilizzando i materiali indicati nel progetto, ove non sia specificato in dettaglio nel progetto od a suo complemento si rispetteranno le prescrizioni seguenti:

- 1) Per lo strato portante a seconda della soluzione costruttiva adottata si farà riferimento alle prescrizioni già date nel presente capitolato sulle strutture di calcestruzzo, strutture metalliche, sulle strutture miste acciaio e calcestruzzo, sulle strutture di legno, ecc.

2) Per lo strato di scorrimento a seconda della soluzione costruttiva adottata si farà riferimento alle prescrizioni già date per i prodotti quali la sabbia, membrane a base sintetica o bituminosa, fogli di carta o cartone, geotessili o pannelli di fibre, di vetro o roccia.

Durante la realizzazione si curerà la continuità dello strato, la corretta sovrapposizione, o realizzazione dei giunti e l'esecuzione dei bordi, risvolti, ecc.

3) Per lo strato ripartitore a seconda della soluzione costruttiva adottata si farà riferimento alle prescrizioni già date per i prodotti quali calcestruzzi armati o non, alte cementizie, lastre prefabbricate di calcestruzzo armato o non, lastre o pannelli a base di legno.

Durante la realizzazione si curerà oltre alla corretta esecuzione dello strato in quanto a continuità e spessore, la realizzazione di giunti e bordi e dei punti di interferenza con elementi verticali o con passaggi di elementi impiantistici in modo da evitare azioni meccaniche localizzate od incompatibilità chimico fisiche.

Sarà infine curato che la superficie finale abbia caratteristiche di planarità, rugosità, ecc. adeguate per lo strato successivo.

4) Per lo strato di collegamento a seconda della soluzione costruttiva adottata si farà riferimento alle prescrizioni già date per i prodotti quali malte, adesivi organici e/o con base cementizia e nei casi particolari alle prescrizioni del produttore per elementi di fissaggio, meccanici od altro tipo.

Durante la realizzazione si curerà la uniforme e corretta distribuzione del prodotto con riferimento agli spessori e/o quantità consigliate dal produttore in modo da evitare eccesso da rifiuto od insufficienza che può provocare scarsa resistenza od adesione. Si verificherà inoltre che la posa avvenga con gli strumenti e nelle condizioni ambientali (temperatura, umidità) e preparazione dei supporti suggeriti dal produttore.

5) Per lo strato di rivestimento a seconda della soluzione costruttiva adottata si farà riferimento alle prescrizioni già date nell'articolo sui prodotti per pavimentazioni.

Durante la fase di posa si curerà la corretta esecuzione degli eventuali motivi ornamentali, la posa degli elementi di completamento e/o accessori, la corretta esecuzione dei giunti, delle zone di interferenza (bordi, elementi verticali, ecc.) nonché le caratteristiche di planarità o comunque delle conformazioni superficiali rispetto alle prescrizioni di progetto, nonché le condizioni ambientali di posa ed i tempi di maturazione.

6) Per lo strato di impermeabilizzazione a seconda che abbia funzione di tenuta all'acqua, barriera o schermo al vapore valgono le indicazioni fornite per questi strati all'articolo sulle coperture continue.

7) Per lo strato di isolamento termico valgono le indicazioni fornite per questo strato all'articolo sulle coperture piane.

8) Per lo strato di isolamento acustico a seconda della soluzione costruttiva adottata si farà riferimento per i prodotti alle prescrizioni già date nell'apposito articolo.

Durante la fase di posa in opera si curerà il rispetto delle indicazioni progettuali e comunque la continuità dello strato con la corretta realizzazione dei giunti/sovrapposizioni, la realizzazione accurata dei risvolti ai bordi e nei punti di interferenza con elementi verticali (nel caso di pavimento cosiddetto galleggiante i risvolti dovranno contenere tutti gli strati sovrastanti). Sarà verificato nei casi dell'utilizzo di supporti di gomma, sughero, ecc.

Il corretto posizionamento di questi elementi ed i problemi di compatibilità meccanica, chimica, ecc., con lo strato sottostante e sovrastante.

9) Per lo strato di compensazione delle quote valgono le prescrizioni date per lo strato di collegamento (per gli strati sottili) e/o per lo strato ripartitore (per gli spessori maggiori a 20 mm).

Pavimenti

La posa in opera dei pavimenti di qualsiasi tipo o genere dovrà venire eseguita in modo che la superficie risulti perfettamente piana ed osservando scrupolosamente le disposizioni che, di volta in volta, saranno impartite dalla Direzione dei lavori.

I singoli elementi dovranno combaciare esattamente tra di loro, dovranno risultare perfettamente fissati al sottostrato e non dovrà verificarsi nelle connessioni dei diversi elementi a contatto la benchè minima ineguaglianza.

I pavimenti si addenteranno per 15 mm entro l'intonaco delle pareti, che sarà tirato verticalmente sino al pavimento, evitando quindi ogni raccordo o guscio.

Nel caso in cui venga prescritto il raccordo, debbono sovrapporsi al pavimento non solo il raccordo stesso, ma anche l'intonaco per almeno 15 mm.

I pavimenti dovranno essere consegnati diligentemente finiti, lavorati e senza macchie di sorta.

Resta comunque contrattualmente stabilito che per un periodo di almeno dieci giorni dopo l'ultimazione di ciascun pavimento, l'Impresa avrà l'obbligo di impedire l'accesso di qualunque persona ai locali; e ciò anche per pavimenti

costruiti da altre Ditte. Ad ogni modo, ove i pavimenti risultassero in tutto o in parte danneggiati per il passaggio abusivo di persone e per altre cause, l'Impresa dovrà a sua cura e spese ricostruire le parti danneggiate. L'Impresa ha l'obbligo di presentare alla Direzione dei lavori i campioni dei pavimenti che saranno prescritti.

I campioni dovranno essere accompagnati dall'imballo originale del produttore dal quale si possano rilevare i seguenti dati caratteristici:

- scelta;
- dimensioni;
- finitura;
- tonalità di colore.

Detti campioni dovranno essere approvati dalla D.L. e controfirmati dalle parti: una serie sarà conservata dall'Appaltatore e una serie dal Committente.

I prodotti dovranno essere contenuti in appositi imballi che li proteggono da azioni meccaniche, umidità nelle fasi di trasporto, deposito e manipolazione prima della posa.

a) pavimenti in grès porcellanato

Le piastrelle, da utilizzare per i pavimenti e per i rivestimenti, saranno in gres ceramico fine porcellanato, di tipo omogeneo a tutto spessore, privo di trattamento superficiale, inassorbente, antigelivo, altamente resistente agli attacchi fisici e chimici, con superficie a vista di tipo antisdrucciolo, nei formati 20x20 – 30x30 – 40x40 cm.;

levigato, ottenuto dalla lavorazione di rocce argillose esenti da carbonati, colorato nell'intera massa, cotto a 1250 °C, marca e modello a scelta della D.L. su adeguata campionatura, avente le seguenti caratteristiche:

- Assorbimento d'acqua (secondo EN 99): 0,01-0,04%
- Dimensioni (secondo EN 98): lunghezza e larghezza: +0,2%
- Spessore: +2%
- Ortogonalità: +0,2%
- Planarità: +0,2%
- Resistenza alla flessione (secondo EN 100): 50 N/mm²
- Durezza Mohs: 8/9
- Resistenza all'abrasione profonda (secondo EN 102): 131 mm³
- Altre caratteristiche: Antisdrucciolo conformemente al D.M. 236/89;
- Resistenti agli sbalzi termici;
- Non gelive;
- Resistenti agli attacchi chimici;
- Con colori resistenti alla luce;
- Antimacchia.

L'Appaltatore dovrà consegnare una serie di parti di ricambio relative a tutti i componenti *pavimenti e zoccolini* in quantità pari al 5% del totale utilizzato per l'intera opera. Tali parti di ricambio saranno consegnate in cantiere completamente imballate con la dicitura "materiali di scorta" e dovranno essere perfettamente uguali a quelle di tutta la fornitura.

Giunti di finitura

Soglie in lame di acciaio inox AISI 304, con profilo di testa da mm 5x3, di altezza opportuna in funzione delle tipologie di pavimento (minima mm 50) con funzione di giunto tra pavimentazioni complanari di diverso tipo.

Posa di pavimenti in piastrelle

Posa a corredo su indicazioni della D.L. (escludendo la posa in diagonale), con adesivo in polvere a base cementizia e malta cementizia speciale per la sigillatura delle fughe, prodotti da primaria casa produttrice. Il collante sarà applicato con spatola dentellata su superfici limitate e secondo quanto prescritto dal produttore.

La posa delle piastrelle dovrà avvenire a 90° e a 45°, come indicato negli elaborati di progetto, a perfetta regola d'arte e su superfici preparate ben livellate e ripulite.

Perimetralmente ai locali dovrà essere realizzato, tra pavimento e pareti, un giunto di dilatazione di larghezza di circa cm 1 per consentire le dilatazioni, facendo comunque in modo che risulti sempre nascosto dal battiscopa.

Le piastrelle saranno sempre tagliate accuratamente a macchina ed il taglio dovrà essere sempre ottenuto con i bordi regolari. I pavimenti dovranno risultare perfettamente in piano, pertanto, nel corso della posa, si dovrà procedere a continui controlli di livello.

Per superfici superiori a 25 m² dovranno essere eseguiti idonei giunti di dilatazione, sia longitudinali che trasversali. I giunti dovranno essere posti perpendicolarmente alla parete di maggior sviluppo ed in modo da realizzare campi di superficie analoga. Tutti i giunti saranno della stessa larghezza, disposti ad angolo retto l'uno

rispetto all'altro e paralleli al muro. La stuccatura dei giunti avverrà con spatola di gomma, al fine di ottenere un riempimento completo, regolare e compatto.

Le piastrelle dovranno essere pulite durante il corso del lavoro, in modo da rendere minima la pulitura definitiva, da effettuarsi dapprima con spugna umida e successivamente con prodotti specifici compatibili con il tipo di piastrella.

b) zoccolini

Tutte le pavimentazioni interne ed esterne degli edifici dovranno essere completate con zoccolino perimetrale secondo il seguente elenco:

- locali con pavimenti in ceramica o gres: zoccolino analogo alle mattonelle di pavimento (stesso colore oppure abbinato) da mettere in opera in corrispondenza delle pareti non rivestite;

Il fissaggio dello zoccolino avverrà, a seconda delle tipologie tramite collanti specificamente prodotti per ciascun materiale.

In corrispondenza degli spigoli è prescritta la formazione di jolly tramite il taglio a 45 gradi di tutti gli elementi. In alternativa potrà essere presa in considerazione la posa di profili angolari di protezione a condizione di:

- approvare la scheda tecnica del profilo proposto, con particolare riferimento alla resistenza del materiale;
- verificare l'abbinamento cromatico con pavimentazione e rivestimento;
- approvare la campionatura in opera.

Art. 16.10 - Opere di vetrazione e serramentistica

Definizioni

Si intendono per opere di vetrazione quelle che comportano la collocazione in opera di lastre di vetro o vetrocemento (o prodotti similari sempre comunque in funzione di schermo) sia in luci fisse, sia in ante fisse o mobili di finestre, portefinestre o porte.

Si intendono per opere di serramentistica quelle relative alla collocazione di serramenti (infissi) nei vani aperti delle parti murarie destinate a riceverli.

Realizzazione

La realizzazione delle opere di vetrazione deve avvenire con i materiali e le modalità previsti dal progetto ed ove questo non sia sufficientemente dettagliato valgono le prescrizioni seguenti:

a) Le lastre di vetro in relazione al loro comportamento meccanico devono essere scelte tenendo conto delle loro dimensioni, delle sollecitazioni previste dovute a carico vento e neve, delle sollecitazioni dovute ad eventuali sbattimenti e delle deformazioni prevedibili del serramento.

Devono inoltre essere considerate per la loro scelta le caratteristiche prestazionali di trasmittanza termica U_g pari ad almeno $1,4 \text{ W/m}^2 \text{ K}$, di isolamento termico e acustico, di trasmissione luminosa, di trasparenza o traslucidità, di sicurezza sia ai fini antinfortunistici che di resistenza alle effrazioni, atti vandalici, ecc.

In particolare:

- i vetri stratificati di sicurezza dovranno essere rispondenti alle norme UNI 7697/07e classificati secondo le norme UNI EN 12600 di classe 1(B)1 (anticaduta nel vuoto);
- i vetro cemento di resistenza al fuoco EI60 secondo euronorme

b) I materiali di tenuta, se non precisati nel progetto, si intendono scelti in relazione alla conformazione e dimensioni delle scanalature (o battente aperto conferma vetro) per quanto riguarda lo spessore e dimensioni in genere, capacità di adattarsi alle deformazioni elastiche dei telai fissi ed ante apribili; resistenza alle sollecitazioni dovute ai cicli termoigrometrici tenuto conto delle condizioni microlocali che si creano all'esterno rispetto all'interno, ecc. e tenuto conto del numero, posizione e caratteristiche dei tasselli di appoggio, periferici e spaziatori.

Nel caso di lastre posate senza serramento gli elementi di fissaggio (squadrette, tiranti, ecc.) devono avere adeguata resistenza meccanica, essere preferibilmente di metallo non ferroso o comunque protetto dalla corrosione. Tra gli elementi di fissaggio e la lastra deve essere interposto materiale elastico e durabile alle azioni climatiche.

c) La posa in opera deve avvenire previa eliminazione di depositi e materiali dannosi dalle lastre, serramenti, ecc. e collocando i tasselli di appoggio in modo da far trasmettere correttamente il peso della lastra al serramento; i tasselli di fissaggio servono a mantenere la stranella posizione prefissata.

Le lastre che possono essere urtate devono essere rese visibili con opportuni segnali (motivi ornamentali, maniglie, ecc.).

La sigillatura dei giunti tra lastra e serramento deve essere continua in modo da eliminare ponti termici ed acustici. Per i sigillanti e gli adesivi si devono rispettare le prescrizioni previste dal fabbricante per la preparazione, le condizioni ambientali di posa e di manutenzione. Comunque la sigillatura deve essere conforme a quella richiesta dal progetto od effettuata sui prodotti utilizzati per qualificare il serramento nel suo insieme.

L'esecuzione effettuata secondo la norma UNI 6534 potrà essere considerata conforme alla richiesta del presente capitolato nei limiti di validità della norma stessa.

I serramenti devono essere realizzati in modo da rispettare le prescrizioni, le norme e le modalità contenute nelle "Direttive Comuni per l'Agreement" emessa dall'I.C.I.T.E. (Istituto Italiano del Certificato di Idoneità Tecnica per l'Edilizia) e, per i serramenti metallici, per quanto non previsto nelle suddette norme, le UNCSAAL (unione Nazionale Costruttori Serramenti di Alluminio Acciaio Legne).

Dovranno inoltre essere rispettate le norme contenute nella Direttiva CPD 89/106/CE, nelle norme di prodotto UNI EN 14351-1:2006 e sue correlate e i serramenti dovranno avere dichiarazione di conformità e marcatura CE.

Per ciò che riguarda le prescrizioni contenute in entrambe le norme, resta inteso che devono essere rispettate quelle più restrittive.

Per la terminologia specifica dei singoli elementi e delle loro parti funzionali in caso di dubbio si fa riferimento alla norma UNI 8369 (varie parti).

Tutti i serramenti esterni devono essere classificati come segue, secondo la norma UNI EN specifiche:

- permeabilità all'aria: norme EN 1026 - classe A 3
- tenuta all'acqua: norme EN 1027 - classe E 4
- resistenza al vento: norme EN 12211 - classe V 2a
- potere fonoisolante: $I \geq 25$ dB a 500 Hz Tolleranze dimensionali e spessori secondo la norma UNI 3879.

A montaggio ultimato si dovranno avere tolleranze non eccedenti le seguenti:

- complanarità degli elementi: le rientranze o le sporgenze non devono essere superiori a 5 mm rispetto alla verticale ed a 1,5 mm fra gli elementi contigui;
- allineamento degli elementi: il disassamento non deve essere superiore ad 1 cm rispetto alla linea teorica, e non superiore a 1,5 mm rispetto all'elemento contiguo;
- intervalli fra gli elementi: scarti non superiori a 2 mm.

I congegni di apertura e chiusura dei serramenti (maniglie, scroccchi, cardini, serrature tipo Yale, ecc.) devono essere di tipo pesante e tali da assicurare garanzie di buon funzionamento e di durata.

Altre indicazioni specifiche per i vari tipi di serramenti sono ricavabili dalle schede tecniche dei componenti edilizi, dall'abaco dei serramenti e dagli elaborati di progetto. L'approntamento della fornitura sarà subordinato alla documentazione grafica di tutti i nodi orizzontali e verticali assemblati inseriti nei dettagli costruttivi di competenza, alla approvazione da parte della Direzione Lavori di campioni, di dimensioni reali, dei serramenti più significativi, nonché alla presentazione dei certificati delle prove di laboratorio realizzate secondo le Norme UNI EN 42, 8G, 17 e le Norme UNI 7524.

Art. 16.11 - Porte tagliafuoco

Le porte tagliafuoco dovranno essere di tipo: ad una anta, a due ante, scorrevoli a saliscendi (passavivande) con caratteristiche EI-60 e EI 120 in base al progetto; di tipo certificato ed omologate M.I. a norme UNI 9723.

Per il progetto in oggetto si dovranno valutare ed installare esclusivamente Porte REI/EI che siano in grado di poter essere installate in prospetti con esposizione agli agenti esterni.

Le porte e dispositivi di chiusura saranno: ad Anta tamburata in lamiera zincata, coibentazione con materiali isolanti resistenti all'umidità ed alle intemperie, senza battuta inferiore, spessore totale 60 mm; Telaio angolare in profilato di lamiera d'acciaio zincato, con zanche da murare o con fissaggio a viti per posa su pareti prefabbricate; Telai con giunti per l'assemblaggio in cantiere e distanziale inferiore avvitabile; Serratura con foro cilindro ed inserto per chiave tipo Europa / Yale; Rostri di tenuta nella battuta dell'anta sul lato cerniere; Maniglie antifortunistiche colore nero con anima in acciaio o in acciaio INOX e complete di placche con foro cilindro ed inserti per chiave; almeno n° 2 due cerniere per anta di cui una a molla per l'autochiusura ed una dotata di sfere reggispinta e viti per la registrazione verticale; Rinforzi interni nell'anta quale predisposizione per l'eventuale montaggio di chiudiporta e maniglione antipanico; elettromagnete di ritenuta; Guarnizione termoespandente inserita in apposito canale sul telaio; Guarnizione fumi freddi; Targhetta di contrassegno con elementi di riferimento, applicata in battuta dell'anta; Verniciatura con finitura a struttura antigraffio a scelta del direttore dei lavori; Regolatore di chiusura per garantire la giusta sequenza di chiusura; Boccola colore nero con 3 viti/tasselli da montare sul pavimento finito;

Vetri REI. Per quanto riguarda le finestrate (se previste sulle porte tagliafuoco) con vetri antincendio REI 60 (omologati insieme con la porta), secondo le norme UNI-CNVVF 9723 e D.M.I.27.01.99,

Art. 16.12 - Maniglioni antipanico

Sistema di apertura a spinta, di tipo a leva da 100 mm, con elementi (barra / leve / calotte) a contatto del pubblico in alluminio o acciaio inox e rispetteranno la norma UNI EN 1125 ed il D.M. del 3.11.2004. Il sistema permette di aprire i vari punti di chiusura della serratura antipanico con la sola pressione sull'apposita barra per consentire un rapido sfollamento senza l'intervento dall'esterno.

Il maniglione per l'anta secondaria deve avere una controserratura incassata nell'anta e con la semplice pressione sul maniglione i battenti si devono aprire simultaneamente .

Art. 16.13 - Maniglioni antipanico

Chiudiporta Aereo per regolare la chiusura delle ante delle porte (idoneo anche per porte REI) con braccio a compasso, conforme EN 1154, per aperture anche a 180°, compreso di accessori per la posa e la regolazione ed ogni onere e maestria per un lavoro a perfetta regola d'arte.

Art. 16.15 - Decorazioni, tinteggiature, verniciature

Le operazioni di tinteggiatura o verniciatura dovranno essere precedute da un'accurata preparazione delle superfici interessate (raschiature, scrostature, stuccature, levigature etc.) con sistemi idonei ad assicurare la perfetta riuscita del lavoro.

La miscelazione e posa in opera di prodotti monocomponenti e bicomponenti dovrà avvenire nei rapporti, modi e tempi indicati dal produttore onde evitare alterazioni del prodotto.

L'applicazione dei prodotti vernicianti non dovrà venire effettuata su superfici umide, l'intervallo di tempo fra una mano e la successiva sarà, salvo diverse prescrizioni, di 24 ore, la temperatura ambiente non dovrà superare i 40 gradi °C. e la temperatura delle superfici dovrà essere compresa fra i 5 e 50 gradi °C. con un massimo di 80% di umidità relativa.

In ogni caso le opere eseguite dovranno essere protette, fino al completo essiccamento, dalla polvere, dall'acqua e da ogni altra fonte di degradazione.

Le opere di verniciatura su manufatti metallici saranno precedute da accurate operazioni di pulizia (nel caso di elementi esistenti) e rimozione delle parti ossidate; verranno quindi applicate almeno una mano di vernice protettiva ed un numero non inferiore a due mani di vernice del tipo e colore previsti fino al raggiungimento della completa uniformità della superficie.

Nelle opere di verniciatura eseguite su intonaco, oltre alle verifiche della consistenza del supporto ed alle successive fasi di preparazione, si dovrà attendere un adeguato periodo, fissato dalla direzione lavori, di stagionatura degli intonaci; trascorso questo periodo si procederà all'applicazione di una mano di imprimitura (eseguita con prodotti speciali) od una mano di fondo più diluita alla quale seguiranno altre due mani di vernice del colore e caratteristiche fissate.

La tinteggiatura potrà essere eseguita, salvo altre prescrizioni, a pennello, a rullo, a spruzzo, etc. in conformità con i modi fissati per ciascun tipo di lavorazione.

Le tinteggiature, coloriture e verniciature dovranno, se richiesto, essere anche eseguite con colori diversi su una stessa parete, complete di filettature, zoccoli e quant'altro occorre per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte.

La scelta dei colori è dovuta al criterio insindacabile della Direzione dei lavori e non sarà ammessa alcuna distinzione tra colori ordinari e colori fini, dovendosi in ogni caso, fornire i materiali più fini e delle migliori qualità.

Le successive passate di coloriture ad olio e verniciatura dovranno essere di tonalità diverse, in modo che sia possibile, in qualunque momento, controllare il numero delle passate che sono state applicate.

In caso di contestazione, qualora l'Impresa non sia in grado di dare la dimostrazione del numero di passate effettuate, la decisione sarà a sfavore dell'Impresa stessa. Comunque essa ha l'obbligo, dopo l'applicazione di ogni passata e prima di procedere all'esecuzione di quella successiva, di farsi rilasciare dal personale della Direzione dei lavori una dichiarazione scritta.

Prima d'iniziare le opere da pittore, l'Impresa, ha inoltre l'obbligo di eseguire nei luoghi e con le modalità che le saranno prescritti, i campioni dei vari lavori di rifinitura, sia per la scelta delle tinte che per il genere di esecuzione, e di ripetere eventualmente con le varianti richieste, sino ad ottenere l'approvazione della Direzione dei lavori. Essa dovrà infine adottare ogni precauzione e mezzo atti ad evitare spruzzi o macchie di tinte o vernici sulle opere finite (pavimenti, rivestimenti, infissi, ecc.), restando a suo carico ogni lavoro necessario a riparare i danni eventualmente arrecati.

Art. 17.0 – Riqualficazioni antincendio

Art. 17.1 – Cuscinetto Termo Espansivo - Antincendio

Cuscinetto espansivo Antifuoco certificato. Costituito da involucro/sacchetto in fibra di vetro incombustibile e trattato ai fini del contenimento di un prodotto termoespondente .

Il cuscinetto/ sacchetto presenterà dim. Minime non espanse pari a 150x25x120 mm per almeno peso 500g c.ca, il cuscinetto/sacchetto deve essere certificato EI 120 (En 1366-3 sia per parete/solaio in c.a. che per pareti in muratura/cartongesso ecc.).

Idoneo a compartimentale ai fini antincendio, attraversamenti impianti e ogni altra modalità prevista nel rapporto di prova.

Art. 17.2 – Collare Termo Espansivo per tubazioni combustibili - Antincendio

Collare espansivo Antifuoco per tubazioni combustibili, certificato. Comprendente : Collare un acciaio come involucro; prodotto termoespandente ed intumescente per l'ostruzione, tramite il calore, del passaggio derivante dalla tubazione combustibile che attraversa il compartimento antincendio (collare fino a diam di tubazione 140 mm) , tasselli interamente metallici per il fissaggio . Collare certificato UNI EN 1366-3 e vigenti norme.

Idoneo a compartimentare, attraversamenti di impianti con tubazioni in PVC/PE/Neoprene e ogni altra modalità prevista nel rapporto di prova.

Art. 17.3 – Guarnizione per giunti di dilatazione/antisismici - Antincendio

Guarnizione, in barre a base di fibre minerali termoresistenti, trattata con specifico prodotto antifuoco che consente di resistere non meno di 120 minuti (EI120 secondo la norma UNI EN 1366-4) dimensioni in barra elementare da 80x100x1000 mm con densità 100kg/m³, omologata per giunti larghi fino a 200mm (estendibile secondo il costruttore) ed ogni accessorio e maestria per un lavoro a regola d'arte in accordo alla norma UNI EN 1366-1/3 e DM 18/09/2002.

Art. 17.4 – Schiuma termo espandente (bi componente) per fessure e piccoli attraversamenti - Antincendio

Schiuma Bicomponente Intumescente Antifuoco, certificata EI120 (UNI EN 1366-3). Costituita da Schiuma bicomponente sigillante intumescente addizionata con grafite per l'ostruzione di varchi passaggi di impianti dove l'impiego di altri metodi risulta particolarmente difficile. Compresa eventuale rete di supporto, in fase di pre-indurimento, secondo rapporto di prova e indicazioni del costruttore; ed ogni onere e maestria per un lavoro a regola d'arte in accordo alla norma UNI EN 1366-3 e vigenti norme.

Art. 17.5 – Pannello per Compartimentazione - Antincendio

Pannello per Compartimentazione Antifuoco certificato costituito da: Pannello incombustibile (classe A1) semirigido in fibra minerale rivestito dai due lati da un intonaco antincendio (pannello densità 150kg/mc, spessore 50 mm c.ca . Il Pannello in pezzature elementari di 1000x500mm c.ca può essere affiancato per costituire chiusure di varchi superiori.

Il pannello sarà certificato EI 120 (EN 1366-1/2/3) ed idoneo a compartimentare varchi orizzontali e verticali, attraversamenti impianti e ogni altra modalità prevista nel rapporto di prova.

Art. 17.6 – Pannello per riqualificazione di tramezzo sottile - Antincendio

Pannello in Calciosilicato di spessore 9mm, certificato per la riqualificazione antincendio EI120 di tramezzi muratura (laterizi) sp. 8cm ai fini della compartimentazione Antifuoco.

Il Pannello, incombustibile (euroclasse A1), in calcio silicato sp. 9mm , ha una densità 875 kg/mc c.ca,

Il sistema “Pannello / fissaggio /tramezzo” deve essere certificato EI 120 – in conformità alla EN 1366 , con il pannello dal lato esposto al fuoco.

Art. 18.1 - Impianti elettrici / elettronici

La presente relazione è inerente alle installazione elettriche elettroniche ed eventuali modifiche / integrazioni dell'impianto elettrico esistente e della posa delle apparecchiature di comando, nel rispetto della normativa vigente, installato nei locali oggetto dell'intervento di adeguamento alle norme di prevenzione incendi.

L'intervento si riferisce all'adeguamento dell'impianto elettrico alle norme di cui alla legge 37/08, in relazione alle lavorazioni previste.

L'impianto elettrico in oggetto è alimentato dalla rete di distribuzione esistente , l'impianto elettrico è provvisto della certificazione di cui alla ex Legge 46/90. Le nuove linee di distribuzione dell'impianto saranno tutte costituite da cavi in rame di tipo non propagante l'incendio, a doppio isolamento (FG07 o simili) o a semplice isolamento (tipo N07 V K); saranno contenute in canalette o in tubo rigido pesante staffato a parete o, prevalentemente, entro tubo flessibile incassato.

Il sistema di collegamento a terra, secondo la classificazione della norma C.E.I. 64-8, è di tipo TN,

Oggetto del presente progetto, come riportato negli elaborati grafici, sono le seguenti opere:

- alimentazione Ascensore Antincendio;
- Alimentazione di apparecchiature elettroniche;
- Alimentazione di illuminazione standard / emergenza / sicurezza asservita alle vie di esodo e relative scale;
- Posa dei nuovi apparecchi di illuminazione
- Posa nuovi circuiti illuminazione di emergenza
- Derivazioni dalle linee elettriche esistenti nei locali relativi

Materiali e prescrizione di qualità dei materiali elettrici I materiali e gli apparecchi relativi agli impianti elettrici devono essere rispondenti alle prescrizioni progettuali ed essere adatti all'ambiente in cui debbono essere installati; devono avere le caratteristiche tali da resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche e all'umidità, alle quali potranno essere esposti durante l'esercizio. Il direttore dei lavori dovrà raccogliere la documentazione più significativa per la successiva gestione e manutenzione degli impianti, lo schema di dettaglio "come costruito";

L'appaltatore ha l'obbligo di fornire depliant e ove possibile campioni di almeno tre marche di ogni componente dell'impianto per consentire la scelta al Direttore dei lavori.

Per i corpi illuminanti l'appaltatore dovrà fornire appositi campioni, da conservare in appositi locali. I materiali non accettati dovranno essere sostituiti ed allontanati dal cantiere.

L'appaltatore dovrà curare gli impianti elettrici fino al collaudo, prevenendo eventuali danneggiamenti durante l'esecuzione dei lavori.

Eventuale difformità degli impianti rispetto alle prescrizioni progettuali dovranno essere segnalati al Direttore dei lavori.

Modalità di esecuzione degli impianti

Gli impianti elettrici dovranno essere realizzati secondo le prescrizioni contrattuali.

In generale l'appaltatore dovrà seguire le indicazioni del Direttore dei lavori in caso di problemi di interpretazioni degli elaborati progettuali.

Al termine dell'esecuzione degli impianti l'appaltatore dovrà rilasciare l'apposita dichiarazione di conformità previsto dalla legge n. 37/08, compreso di allegato obbligatori previsti dalla suddetta norma.

Art. 20.1 –ASCENSORE ANTINCENDIO MONTALETTIGHE (Edificio "A")

Si prevede la fornitura e posa di un nuovo Ascensore Antincendio monta lettighe, in conformità alla seguente normativa di riferimento

- D.P.R. n. 162 del 30/04/1999 - "Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 95/16/CE sugli ascensori e di semplificazione dei procedimenti per la concessione del nulla osta per ascensori e montacarichi, nonché della relativa di esercizio."
- La Direttiva Europea 95/16/CE, recepita con Decreto del Presidente della Repubblica n.162 del 30 aprile 1999 in materia di ascensori.
- UNI EN 81.1 - Regole di sicurezza per la costruzione e l'installazione degli ascensori e montacarichi – Ascensori elettrici" e successivi aggiornamenti.
- UNI EN 81.28 - Teleallarme per ascensori e ascensori per merci.
- D.M. 236 del 17 giugno 1989 per l'abbattimento delle barriere architettoniche.
- UNI EN 81.70 - Per l'accessibilità agli ascensori delle persone, compresi i disabili.
- D.M. 11 gennaio 2010, Norme relative all'esercizio degli ascensori in servizio pubblico destinati al trasporto di persone.
- UNI EN 81.58 - Prove per resistenza al fuoco porte di piano ascensori antincendio:
- DM 15 sett. 2005 – Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per i vani degli impianti di sollevamento ubicati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi.
- UNI EN 81 72 - Ascensori antincendio

Caratteristiche Principali

- Portata: 1650 kg, 22 persone
- Velocità: 1,60 m/s
- Numero fermate: 8
- Numero accessi in cabina: 1

- Corsa: 25,50 m c.ca
- Alimentazione FM 380/400 Volt
- Illuminazione 230 Volt
- Frequenza 50 Hz
- Corrente nominale impianto IN NT 39 A
- Corrente di avviamento impianto IN AT 48 A
- Calore generato 4,57 KW in locale macchine

Caratteristiche motore - Trazione, motore senza riduttore e freni

Alimentazione elettrica a corrente alternata con macchina tipo Gearless a magnete permanente, funzionamento ecologico senza olio nel vano.

Regolazione elettronica della velocità tramite controllo della frequenza e della tensione che dovrà garantire un'accurata fermata al piano con una tolleranza di $\pm < 5$ mm

L'alimentazione principale dell'impianto è di 380/400 V, 50 Hz e le inserzioni ora richieste non dovranno essere inferiori a 180.

Il sistema di trazione deve essere a cinghie oppure a funi.

Il funzionamento del freno dovrà essere particolarmente silenzioso e comandato dal sistema elettronico di azionamento.

Il complesso di sollevamento dovrà essere montato su apposito sostegno, in struttura metallica, mediante l'interposizione di dispositivi smorzanti, onde evitare la trasmissione di eventuali vibrazioni alle strutture del fabbricato.

Guide di cabina e contrappeso

Le guide per cabina dovranno essere in acciaio, con sezione a "T" e superfici, di scorrimento dei pattini, lavorate o trafilate a freddo, conformi alle norme UNI ISO7465 e UNI EN81.1

La giunzione tra i vari elementi di guida è ottenuta per incastro e non per semplice accostamento.

Il fissaggio delle guide agli ancoraggi dovrà permettere la libera dilatazione, a seguito d'escursioni termiche e per l'assestamento del fabbricato, senza che occorrono deformazioni apprezzabili.

La spinta orizzontale effettiva della cabina sulle guide, nella direzione del piano ed in quella normale al piano delle guide stesse (in qualsiasi posizione della corsa, con carico uguale alla portata, distribuito uniformemente su una metà qualsiasi del pavimento), non dovrà provocare una freccia superiore ai 3 mm.

Le guide del contrappeso dovranno essere in acciaio profilato e trafilato a freddo del tipo a T, con sezione adatta alle caratteristiche dell'impianto, comunque non inferiore a 50x50 mm.

Gli ancoraggi delle guide, sia della cabina sia del contrappeso, dovranno essere fissati mediante piastre imbullonate alla struttura metallica, secondo verifica approvata dal costruttore del macchinario.

Struttura portante la Cabina (Armatura)

All'armatura della cabina saranno applicati i pattini di scorrimento, l'apparecchio paracadute, e le pulegge di deviazione.

L'intelaiatura dovrà essere dimensionata in modo tale da sopportare, senza alcuna deformazione permanente, le sollecitazioni che occorrono durante l'esercizio o nel caso di funzionamento dell'apparecchio di sicurezza paracadute.

I pattini dovranno garantire il perfetto adattamento delle superfici di scorrimento sulle guide e pertanto devono essere regolabili.

L'apparecchio di sicurezza paracadute, dovrà essere del tipo prescritto dalle norme vigenti in relazione alle caratteristiche dell'impianto; esso dovrà garantire lo sblocco della cabina semplicemente sollevando quest'ultima e detta operazione di disincaglio dovrà riportare l'apparecchio in condizioni di funzionare nuovamente, senza che sia necessario effettuare una qualunque manovra di riassetto.

Cabina

Dovrà essere realizzata in robusta struttura portante, munita di porta d'accesso del tipo scorrevole, con funzionamento automatico.

L'illuminazione dovrà essere realizzata mediante lampade che assicurano un'uniforme distribuzione della luce in cabina.

In caso di emergenza una lampada dovrà assicurare l'illuminamento dei comandi e del pavimento di cabina con intensità pari ad almeno 50 lux (art. 8.17.1 - EN. 81.1).

La cabina dovrà essere completa di fori di aerazione per ventilazione naturale in posizione non visibile.

caratteristiche

- Larghezza cabina 1.500 mm
- Profondità cabina 2.400 mm
- Altezza cabina 2.300 mm
- Direzione apertura Apertura telescopica destra
- Larghezza porte 1200 mm
- Altezza porte 2100 mm
- Portata nominale 1650 kg
- Numero di persone (capienza) 22
- Posizione bottoniera Parete laterale
- • pavimento rivestito in lamiera mandorlata
- • zoccolo in acciaio satinato
- • pareti laterali e di fondo in acciaio tipo lino
- • parete frontale con finitura come le porte di cabina
- • corrimano di cabina in acciaio verniciato colore alluminio
- • disposizione corrimano parete di fondo, parete opposta bottoniera
- • disposizione specchio parete di fondo metà parete
- • Illuminazione con faretti a led

Fanno parte del corredo di cabina:

- una bottoniera a colonna a tutta altezza in acciaio
- pulsanti per la manovra ai piani posti ad altezza regolamentare con scritte in rilievo;
- pulsante di allarme con scritte in rilievo;
- segnalazione di avvenuta ricezione all'esterno della chiamata di allarme;
- citofono parla ascolto collegato con la sala macchine (Utente VV.F.);
- display elettronico per la segnalazione della posizione della cabina;
- targa regolamentare sull'uso dell'ascensore;
- segnalazione acustico luminosa di sovraccarico;
- chiave gestione squadre di emergenza VV.F. .

Porta di cabina

Dovrà essere del tipo automatico alimentata a 230v controllato elettronicamente con la possibilità di regolazione indipendente delle velocità di apertura e di chiusura delle porte.

Le porte sono complete di binari di scorrimento, carrelli di sospensione, soglie, serrature di sicurezza e di tutti gli accessori occorrenti.

Esse dovranno essere dotate di:

- dispositivo a fotocellula del tipo a barriera per l'intera altezza dell'accesso che fa sì che qualora un ostacolo interrompa il fascio luminoso durante l'operazione di chiusura delle portine, queste si fermino e ritornino nella posizione originaria di apertura.
- Un dispositivo di blocco meccanico, controllato mediante contatti elettrici di sicurezza a distacco obbligato, così da interdire la partenza della cabina se le porte non sono state prima bloccate (art. 7.7.4 – EN. 81.2);
- Dispositivo di blocco fuori piano da prevedere se necessario nel rispetto (art. 11.2.2 – EN 81.2)

Finitura porte di cabina: acciaio inox

Porte di piano

Dovranno essere del tipo automatiche ad ante scorrevoli orizzontalmente, dotate di portali costituiti di stipiti ed architravi.

Le porte sono complete di binari di scorrimento, carrelli di sospensione, soglie, serrature di sicurezza e di tutti gli accessori occorrenti. Esse dovranno essere dotate di:

- un dispositivo di blocco meccanico, controllato mediante contatti elettrici di sicurezza a
- distacco obbligato, così da interdire la partenza della cabina se le porte non sono state
- prima bloccate (art. 7.7.4 – EN. 81.2);
- dispositivo di sbloccaggio in emergenza dall'esterno mediante apposita chiave (art. 7.7.3.2 – EN 81.2).

Prevedere porte con resistenza al fuoco EI60 secondo UNI EN81.58

Bottoniere e indicatori di piano

Dovranno essere del tipo in acciaio inox, posizionate in modo tale che i pulsanti siano posti ad un'altezza dal piano di calpestio in accordo alle normative per disabili.

Saranno montate nel portale mediante apposita scatola ad incasso.

Dovranno essere dotate di:

- pulsante di chiamata dell'ascensore; indicativo del piano;
- Led di allarme ricevuto per blocco cabina.

L'indicatore di piano dovrà del tipo in acciaio inox, posizionato sopra la traversa del portale mediante apposita scatola ad incasso.

Dovranno essere dotati di:

- indicatore di posizione, frecce e gong.

Ammortizzatori

In fondo fossa, sotto la proiezione dell'armatura e sotto la proiezione del contrappeso dovrà essere previsto un adeguato numero di dispositivi ammortizzatori.

Contrappeso

Il contrappeso dovrà essere costituito da blocchi di ghisa o cemento, racchiusi in robusto telaio di profilati di acciaio.

Il loro peso è pari al peso della cabina più almeno il 50% del carico utile.

Limitatore di velocità

L'ascensore dovrà essere dotato di apparecchio limitatore di velocità secondo le prescrizioni di legge, che controlla eventuali eccessi di velocità nei due sensi di marcia.

In caso di eccesso di velocità verso l'alto, il limitatore, comanderà l'apertura di un interruttore che toglierà l'alimentazione alla macchina di sollevamento, e quindi l'arresto dell'ascensore.

Nel caso di eccesso di velocità verso il basso, il limitatore, comanderà un altro interruttore che toglierà l'alimentazione alla macchina di sollevamento, l'intervento del dispositivo paracadute e quindi l'arresto della cabina, sulle sue guide.

Linee elettriche

Le linee elettriche disposte nel vano di corsa e nel locale del macchinario (ove presente) dovranno avere caratteristiche rispondenti alle vigenti Norme EN/81 - Norme CEI – Norme Internazionali IEC.

I conduttori costituenti l'impianto elettrico dovranno essere contenuti in appositi condotti in PVC con coperchio asportabile, onde permettere l'ispezione delle linee elettriche in qualsiasi momento.

Tutte le strutture metalliche, gearless, telaio del quadro elettrico di manovra, tutte le serrature, ecc. dovranno essere collegate con conduttori di rame, sezione ed isolamento a norma di legge, alla linea di terra generale del fabbricato.

Manovra e Quadro Elettronico di Manovra

Dovrà essere racchiuso in armadio metallico con protezione adeguata, e completo di tutte le apparecchiature necessarie per il corretto funzionamento dell'impianto.

Dovrà essere dotato di batterie tampone di idonee caratteristiche per il funzionamento dei dispositivi di allarme e del relativo carica batterie.

La logica richiesta è a microprocessori e dovrà avere le seguenti funzionalità:

- Controllo automatico del corretto funzionamento dell'impianto e quindi del dispositivo di sicurezza.
- Protezione software e hardware onde evitare la rottura e/o malfunzionamento dei componenti elettromeccanici dell'impianto (es. motore trazione, motore porte, segnalazioni ecc.);
- Gestione Ospedale;
- Gestione squadre di soccorso VV.F. .

Quadro manovra

Il quadro di manovra dovrà disporre delle seguenti interfacce in apposita morsettiera a sette contatti puliti riportante i seguenti segnali: di stato impianto con o senza alimentazione;

di allarme in cabina; di guasto generico di segnale per connessione citofonica tra cabina e locale macchina o posto presidiato; n. 3 contatti di scorta.

La manovra deve essere collettiva selettiva con prenotazione in salita e in discesa.

Dispositivi e attuazioni previste

Evacuazione automatica di riporto al piano con corrente di emergenza, da utilizzare per ascensori che possono collegarsi al gruppo elettrogeno:

L'ascensore dovrà essere provvisto di azionamento automatico che permetta l'evacuazione automatica dei passeggeri bloccati in ascensore nell'eventualità di una caduta di tensione, senza necessità di far intervenire un addetto. La cabina è riportata automaticamente al piano predefinito (normalmente il piano principale) e apre le porte automaticamente.

L'ascensore fermo al piano potrà essere riattivato manualmente da un'operatore tramite chiave che permetterà all'ascensore di funzionare con corrente di emergenza.

Il disinserimento dovrà essere anch'esso automatico e non dovrà alterare le condizioni dell'elevatore, così che al cessare delle cause che ne hanno determinato l'intervento, possa riprendere il corretto funzionamento.

Opzione evacuazione automatica di riporto al piano con batterie in tampone:

L'ascensore dovrà essere provvisto di azionamento automatico che permetta l'evacuazione automatica dei passeggeri bloccati in ascensore nell'eventualità di una caduta di tensione, senza necessità di far intervenire un addetto. La cabina è riportata automaticamente al piano più vicino e apre le porte automaticamente.

Il disinserimento dovrà essere anch'esso automatico e non dovrà alterare le condizioni dell'elevatore, così che al cessare delle cause che ne hanno determinato l'intervento, possa riprendere il corretto funzionamento.

Manovra Ospedale:

Per il personale ospedaliero dovrà essere prevista una manovra che tramite chiave al piano, permetterà al personale abilitato l'arrivo al piano con esclusione di tutte le chiamate prenotate dalla comune utenza e permetterà una corsa prioritaria, al termine di questa operazione la manovra dell'ascensore si ripristinerà automaticamente.

Dispositivi ascensore antincendio:

Dovrà essere prevista la manovra antincendio secondo le vigenti normative DM 15 sett. 2005 e EN 81.72 .

Comprensiva di:

- pulsantiera a chiave VV.F. - piano di riferimento – accesso squadre VV.F. : Piano Cantinato
- citofono squadre di soccorso / VV.F. a tutti i livelli e al piano locale macchine;
- citofono VV.F. in cabina
- chiave abilitazione squadre di soccorso / VV.F. in cabina
- pittogrammi e cartellonistica di gestione ed avvertenza;
- software dedicato

Dispositivi ed accessori previsti:

- Protezione al fuoco Porte piano EN81_58_EI60
- Portale piano di sbarco tipo : in acciaio Inox

- Materiale soglia porte di piano Acciaio inox
- Materiale soglia porte di cabina Acciaio inox
- Opzioni manovra principali Corsa prioritaria
- Opzioni manovra principali Manovra pompieri BR2
- Opzioni manovra principali Manovra corrente d'emergenza NS21
- Opzioni manovra principali Ritorno automatico al piano principale.
- Servizi BR2 Manovra incendio BR2 EN81-72
- Manovra corrente d'emergenza NS21 evacuazione a piano
- NS: metodo di innesco Automatico
- Piano evacuazione BR piano principale
- Opzioni di segnalazione Gong arrivo al piano
- Opzioni di segnalazione Sintetizzatore vocale in cabina
- Opzioni manovra d'emergenza Manovra terremoto
- Opzioni manovra d'emergenza Manovra d'emergenza
- Manovra di emergenza NF1 per Simplex
- Interruttore Emergenza NF Al piano principale
- Opzioni manovra sicurezza Blocco piano
- N° piani con Sblocco chiamate 2
- Opzioni di manovra Cancellazione false chiamate DDC
- Opzioni di manovra Relé controllo fase
- Opzioni di manovra Rilevazione acqua in fossa
- Opzioni Allarme Teleallarme a distanza
- Opzioni Allarme Allarme acustico nel vano
- Opzioni Allarme acustico tetto di cabina.
- Opzioni comunicazione Sistema citofonico in cabina e ai piani
- Opzioni comunicazione Telemonitoraggio a distanza
- Modalità trasferimento dati Via Telefono (linea tel. Fisso)
- Tipo materiale bottoniere Acciaio sabbiato
- Tipo display A matrice (alta risoluz.)
- Indicatore di stato Simbolo
- Luce d'emergenza EN 81-1: 1W, 1 ora (su COP)
- Versione bottoniera cabina Acciaio inox satinato con Braille
- Display orizzontale In vetro bianco Orizzontale frecce+pos.tutti i piani
- Tipo bottoniere di piano A filo in scatola nella parete in acciaio inox spazzolato
- Simbologia disabili Sì
- Targhe ai piani Designazione arresti
- Interruttore cabina sistema Con chiave Kaba
- Finitura pareti laterali Acciaio inox tipo lino AISI441
- Finit. parete posteriore Acciaio Inox tipo lino AISI441
- Finitura cielino Acciaio inox spazzolato AISI441
- Finitura pavimento Lamiera mandrolata in alluminio
- Spessore pavimento di cabina 6,0 mm
- Finitura frontale e porta cabina Acciaio inox lino AISI441
- Tipo illuminazione Spot a led
- Posizione corrimano Sulla parete destra e sulla parete posteriore
- Tipo corrimano Rotondo 35 mm
- Materiale corrimano Verniciato alluminio RAL 9006 Livello corrimano [mm] 900 mm
- Fasce paracolpi Rivestito PVC Nero 120mm x15mm
- Spessore pavimento di cabina 6,0 mm
- Livellamento ai piani - L'impianto dovrà essere dotato di apposito dispositivo idoneo a garantire un dislivello tra soglia di cabina e soglia di piano, non superiore a mm.5
- Teleallarme:
- Sistema di allarme con comunicazione bidirezionale collegato con un centro di assistenza attivo 24 ore su 24 rispondente alla normativa vigente.

- Telemonitoraggio , Dispositivo che permetta il monitoraggio 24 ore al giorno, tramite un controllo remoto effettuato da una centrale, delle funzionalità dell'impianto in termini di corse per ora, numero aperture delle porte di piano, numero e tipo di guasti, esecuzione dei test per controllo parametri, per una efficiente programmazione della manutenzione.
- Rumore I decibel misurati in cabina alla velocità nominale devono essere circa di 53 dBA \pm 3.
- I decibel misurati al piano in corrispondenza delle porte devono essere minori o uguali di 60 dBA durante l'apertura e chiusura delle porte.
- Eco-sostenibilità L'impianto deve rientrare nella fascia "verde" della scala dell'efficienza energetica, secondo lo standard di riferimento del settore VDI 4707.

Art. 21 – SEGNALETICA DI SICUREZZA

Si prevedono Cartelli Segnalatori conformi alla UNI EN ISO 7010 di dimensioni 160x160mm c.ca e 250x250mm c.ca , compreso di targa a parete.

Il Cartello sarà costituito da:

- pittogrammi di sicurezza in alluminio serigrafato (conforme alla ISO 7010);
- cornice in alluminio estruso (profilo 15mmx7,5mm c.ca, colori a scelta della D.L.);
- angolari in Nylon/ABS;
- fissaggio a parete (preferibilmente tramite tasselli e viti) secondo la D.L. (per alcune tipologie di superfici , necessariamente con biadesivo/silicone/ecc.)

I Pittogrammi dovranno essere in grado di dare le corrette informazioni di emergenza e sicurezza antincendio in conformità alle vigenti norme di prevenzione ed al reale stato dei luoghi.

I pittogrammi dovranno essere sfilabili e sostituibili con altri pittogrammi per adeguarli ad eventuali cambiamenti sulla gestione dell'emergenza.

Si è prevista una aliquota per oneri di dismissione di pittogrammi esistenti di analoga funzione, con l'eventuale ripresa delle superfici come ad origine.

Art 22 - QUALITA' DEI MATERIALI E COMPONENTI

Per ogni materiale, prodotto realizzati con materiali e tecnologie tradizionali e/o artigianali, vale la regola generale che proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione dei lavori, rispondano alle caratteristiche/prestazioni di riferimento per le norme UNI / EN / CEI di buona tecnica.

Nel caso di prodotti industriali, la rispondenza a questo Capitolato può risultare da un attestato di conformità rilasciato dal produttore e comprovato da idonea documentazione e/o certificazione.

art. 23 - ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

In genere l'Appaltatore avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché esso, a giudizio della direzione, non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli 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 di opere ed alla continuità dell'esercizio dell'attività sanitaria, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

Art. 24 - NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

Le norme di misurazione per la contabilizzazione saranno le seguenti.

1) Scavi in genere.

Oltre che per gli obblighi particolari emergenti dal presente articolo, con i prezzi di contratto per gli scavi in genere, l'Appaltatore deve ritenere compensato per tutti gli oneri che esso dovrà incontrare:

- per taglio di piante, estirpazione di ceppaie, radici, ecc.;
- per il taglio e lo scavo con qualsiasi mezzo delle materie, sia asciutte, sia bagnate, di qualsiasi consistenza ed anche in presenza d'acqua;
- per paleggi, innalzamento, carico, trasporto e scarico a rinterro od a rifiuto, entro i limiti previsti in contratto, sistemazione delle materie di rifiuto, deposito provvisorio e successiva ripresa;
- per la regolazione delle scarpate o pareti, per lo spianamento del fondo, per la formazione di gradoni, attorno e sopra le condotte di acqua od altre condotte in genere, e sopra le fognature o drenaggi, secondo le sagome definitive di progetto;
- per puntellature, sbadacchiature ed armature di qualsiasi importanza e genere secondo tutte le prescrizioni contenute nel presente Capitolato, compresi composizioni, scomposizioni, estrazioni ed allontanamento, nonché sfridi, deterioramenti, perdite parziali o totali del legname o dei ferri;
- per impalcature, ponti e costruzioni provvisorie, occorrenti sia per il trasporto delle materie di scavo, sia per la formazione di rilevati, per passaggi, attraversamenti ecc.;
- per ogni altra spesa necessaria per l'esecuzione completa degli scavi.

La misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi:

- il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori;
- gli scavi di fondazione saranno computati per un volume uguale a quello risultante dal prodotto della base di fondazione per la sua profondità sotto il piano degli scavi di sbancamento, ovvero del terreno naturale, quando detto scavo di sbancamento non viene effettuato.

Al volume così calcolato si applicheranno i vari prezzi di contratto per tali scavi; vale a dire che essi saranno valutati sempre come eseguiti a pareti verticali, ritenendosi già compreso e compensato con il prezzo unitario di contratto ogni maggiore scavo.

Tuttavia per gli scavi di fondazione da eseguire con l'impiego di casseri, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo per fondazione anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.

2) Rilevati e rinterri.

Il volume dei rilevati sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, in base a rilevamenti eseguiti come per gli scavi di sbancamento. I rinterri di scavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume effettivo misurato in opera. Nei prezzi di contratto sono previsti tutti gli oneri per il trasporto dei terreni da qualsiasi distanza e per gli eventuali indennizzi a cave di prestito.

3) Paratie di calcestruzzo armato.

Le paratie di calcestruzzo armato saranno valutate per la loro superficie misurata tra le quote di imposta delle paratie stesse e la quota di testata della trave superiore di collegamento.

Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri per la trivellazione, la fornitura ed il getto del calcestruzzo, la fornitura e posa del ferro d'armatura, la formazione e successiva demolizione delle corree di guida nonché la scapitozzatura, la formazione della trave superiore di collegamento, l'impiego di fanghi bentoniti, l'allontanamento dal cantiere di tutti i materiali di risulta e gli spostamenti delle attrezzature.

4) 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

Nei prezzi unitari delle murature di qualsiasi genere, qualora non debbano essere eseguite con paramento di faccia vista, si intende compreso il rinzafo delle facce visibili dei muri. Tale rinzafo sarà sempre eseguito ed è compreso nel prezzo unitario, anche a tergo dei muri che debbono essere poi caricati a terrapieni. Per questi ultimi muri è pure sempre compresa l'eventuale formazione di feritoie regolari e regolarmente disposte per lo scolo delle acque ed in generale quella delle immorsature e la costruzione di tutti gli incastri per la posa in opera della pietra da taglio od artificiale.

Nei prezzi della muratura di qualsiasi specie si intende compreso ogni onere per la formazione di spalle, sguinci, canne, spigoli, strombature, incassature per imposte di archi, volte e piattabande.

Qualunque sia la curvatura data alla pianta ed alle sezioni dei muri, anche se si debbano costruire sotto raggio, le relative murature non potranno essere comprese nella categoria delle volte e 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 verrà applicato alcun sovrapprezzo.

le aperture di superficie uguale o superiori a 1 m², intendendo nel prezzo compensata la formazione di ordini, 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.

5) Calcestruzzi.

I calcestruzzi per fondazioni, murature, volte, ecc. e le strutture costituite da getto in opera saranno in genere pagati a metro cubo e misurati in opera in base alle dimensioni prescritte, esclusa quindi ogni eccedenza, ancorché inevitabile, dipendente dalla forma degli scavi aperti e dal modo di esecuzione dei lavori.

Nei relativi prezzi, oltre agli oneri delle murature in genere, si intendono compensati tutti gli oneri specificati nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione.

6) Conglomerato cementizio armato.

Il conglomerato per opere in cemento armato di qualsiasi natura e spessore sarà valutato per il suo volume effettivo, senza detrazione del volume del ferro che verrà pagato a parte.

7) Scrostatura.

Il prezzo della scrostatura sarà applicato per la superficie realmente scrostata, compreso l'abbassamento e la salita dei materiali a piano terra compreso carico, trasporto e scarico del materiale alle PP.DD. compreso eventuali oneri di discarica.

8) 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 interni sui muri di spessore maggiore di 15 cm saranno computati a vuoto per pieno, a compenso dell'intonaco nelle riquadrature dei vani, che non saranno perciò sviluppate.

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.

9) Fornitura in opera dei marmi, pietre naturali od artificiali.

I prezzi della fornitura in opera dei marmi e delle pietre naturali od artificiali, previsti in elenco, saranno applicati alle superfici effettive dei materiali in opera. Ogni onere derivante dall'osservanza delle norme prescritte nel presente Capitolato, si intende compreso nei prezzi.

Specificatamente, detti prezzi comprendono gli oneri per la fornitura, lo scarico in cantiere, il deposito e la provvisoria protezione in deposito, la ripresa, il successivo trasporto ed il sollevamento dei materiali a qualunque altezza, con eventuale protezione, copertura o fasciatura; per ogni successivo sollevamento e per ogni ripresa con boiaccia di cemento od altro materiale, per la fornitura di lastre di piombo, di grappe, staffe, regolini, chivette,

perni occorrenti per il fissaggio; per ogni occorrente scalpellamento delle strutture murarie e per la successiva, chiusura e ripresa delle stesse, per la stuccatura dei giunti, per la pulizia accurata e completa, per la protezione a mezzo di opportune opere provvisorie delle pietre già collocate in opera e per tutti i lavori che risultassero necessari per il perfetto rifinito dopo la posa in opera.

I prezzi di contratto sono pure comprensivi dell'onere dell'imbottitura dei vani dietro i pezzi, fra i pezzi stessi o comunque tra i pezzi e le opere murarie da rivestire, in modo da ottenere un buon collegamento e, dove richiesto, un incastro perfetto.

10) Tinteggiature, coloriture e verniciature.

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 rinfilatura di infissi, ecc. Le tinteggiature interne ed esterne per pareti e soffitti saranno in generale misurate con le stesse norme sancite per gli intonaci.

Per la coloritura o verniciatura degli infissi e simili si osservano le norme seguenti:

- per le porte, bussole e simili, si computerà due volte la luce netta del l'infisso, oltre alla mostra o allo sgancio, se ci sono, non detraendo l'eventuale superficie del vetro.
- E' compresa con ciò anche la verniciatura del telaio per muri grossi o del cassettoncino tipo romano per tramezzi e dell'imbotto tipo lombardo, pure per tramezzi. La misurazione della mostra e dello sgancio sarà eseguita in proiezione su piano verticale parallelo a quello medio della bussola (chiusa) senza tener conto di sagome, risalti o risvolti;
- per le opere di ferro semplici e senza ornati, quali finestre grandi e vetrate e lucernari, serrande avvolgibili a maglia, saranno computati i tre quarti della loro superficie complessiva, misurata sempre in proiezione, ritenendo così compensata la coloritura di sostegni, grappe e simili accessori, dei quali non si terrà conto alcuno nella misurazione;
- per le opere di ferro di tipo normale a disegno, quali ringhiere, cancelli anche riducibili, inferriate e simili, sarà computata due volte l'intera loro superficie, misurata con le norme e con le conclusioni di cui alla voce precedente;
- per le serrande di lamiera ondulata o ad elementi di lamiera sarà computato due volte e mezza la luce netta del vano, in altezza, tra la soglia e la battitura della serranda, intendendo con ciò compensato anche la coloritura della superficie non in vista.
- Tutte le coloriture o verniciature si intendono eseguite su ambo le facce e con rispettivi prezzi di elenco si intende altresì compensata la coloritura, o verniciatura di nottole, braccioletti e simili accessori.

11) Infissi di legno.

Gli infissi, come porte, finestre, vetrate, coprirulli e simili, si misureranno da una sola faccia sul perimetro esterno dei telai, siano essi semplici o a cassettoni, senza tener conto degli zampini da incassare.

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 dell'Elenco Prezzi sono quelli che debbono risultare a lavoro compiuto.

Tutti gli infissi dovranno essere sempre provvisti delle ferramente di sostegno e di chiusura, delle codette a muro, 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 del falso telaio 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.

12) Infissi di metallo (alluminio, ferro etc.).

Gli infissi di metallo, come finestre, vetrate di ingresso, porte, etc., saranno valutati cadauno elemento od al metro quadrato di superficie misurata all'esterno delle mostre e coprifili e compensati con le rispettive voci d'Elenco Prezzi. Nei prezzi sono compresi i controtelai da murare, tutte le ferramenta e le eventuali pompe a pavimento per la chiusura automatica delle vetrate, nonché tutti gli oneri derivanti dall'osservanza delle norme e prescrizioni contenute nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione.

13) Lavori di metallo.

Tutti i lavori di metallo saranno in generale valutati a peso ed i relativi prezzi verranno applicati al peso effettivo dei metalli stessi a lavorazione completamente ultimata e determinato prima della loro posa in opera, con pesatura diretta fatta in contraddittorio ed a spese dell'Appaltatore, escluse ben inteso dal peso le verniciature e coloriture.

Potranno essere valutati altresì a superficie o cadauno, secondo le voci dell'Elenco Prezzi.

Nei prezzi dei lavori in metallo è compreso ogni e qualunque compenso per forniture accessorie, per lavorazioni, montatura e posizione in opera.

14) Mano d'opera.

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 compenso alcuno, a sostituire tutti quegli operai che non riescano di gradimento alla direzione dei lavori.

Circa le prestazioni di mano d'opera saranno osservate le disposizioni e convenzioni stabilite dalle leggi e dai contratti collettivi di lavoro, stipulati e convalidati a norma delle leggi sulla disciplina giuridica dei rapporti collettivi.

Nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'Impresa 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'Impresa 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'Impresa anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale della stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.

L'Impresa è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli 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.

Ad ogni emissione del certificato di pagamento relativo al SAL, il RUP predisporre ed invia la richiesta del DURC agli enti previdenziali e assicurativi, compresa la Cassa Edile, ove richiesto. La risposta negativa da parte degli Enti con l'attestazione della non regolarità contributiva darà luogo alla sospensione del pagamento a favore dell'affidatario.

Le somme così accantonate saranno destinate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra. Il pagamento all'Impresa delle somme accantonate non sarà effettuato sino a quando il DURC dell'appaltatore e degli eventuali subappaltatori risulterà regolare.

Per le detrazioni e sospensione dei pagamenti di cui sopra, l'Impresa non può opporre eccezioni alla Stazione appaltante, né ha titolo al risarcimento di danni.

15) 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.

16) 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. In caso di discordanze con quanto specificato nei prezzi unitari, valgono le prescrizioni dell'Elenco Prezzi Unitari.

Art. 25 - NODISPOSIZIONI 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 indicati 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 qualunque opera;
- b) circa gli operai e mezzi d'opera, ogni spesa per fornire i medesimi di 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 ed 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 e d'altra specie, mezzi d'opera provvisori, carichi, trasporti e scarichi in ascesa o 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 e 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 corpo, 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 Ai sensi dell'articolo 133, commi 2 e 3 del D.Lgs. n° 163/2006, e successive modifiche e integrazioni, è esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del codice civile.

Qualora, per cause non imputabili all'appaltatore, la durata dei lavori si protragga fino a superare i due anni dal loro inizio, al contratto si applica il prezzo chiuso, ai sensi dell'art. 133 del D. Lgs. n° 163/2006, consistente nel prezzo dei lavori al netto del ribasso d'asta, aumentato di una percentuale, determinata con decreto ministeriale, da applicarsi, nel caso in cui la differenza tra il tasso di inflazione reale e il tasso di inflazione programmato nell'anno precedente sia superiore al 2 per cento, all'importo dei lavori ancora da eseguire per ogni anno intero previsto per l'ultimazione dei lavori stessi.

Palermo, lì 06/07/2015

Ing. Nicola Cipolla