

PROG. N. 80/15

**LAVORI DI REALIZZAZIONE DI UN NUOVO CENTRO DIURNO / CARE RESIDENCE PER
ANZIANI IN VIA NUOVA PONENTE N°2 A CARPI****CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO**

Ai sensi del D.Lgs. n°50/2016 e relative norme e disposizioni ad esso collegate.

INDICE

PARTE PRIMA – DEFINIZIONI TECNICHE ED ECONOMICHE
TITOLO I – DEFINIZIONE DEL CONTRATTO
Art. 1 – Richiamo alle premesse e significato delle abbreviazioni
Art. 2 – Oggetto dell'appalto
Art. 3 – Regime IVA
Art. 4 – Finanziamento dell'opera e relative disposizioni di attuazione
Art. 5 – Modo di contabilizzare le prestazioni dell'appaltatore
Art. 6 – Ammontare dell'appalto, designazione delle opere
Art. 7 – Categoria prevalente e lavorazioni subappaltabili o scorporabili
Art. 8 – Condotta dei lavori da parte dell'appaltatore
Art. 9 – Direttore di cantiere e direttore tecnico dell'impresa
Art. 10 – Osservanza di leggi e di norme
TITOLO II – ADEMPIMENTI DEL CONTRATTO
Art. 11 – Divieto di cessione del contratto
Art. 12 – Subappalto
Art. 13 – Lavoratori dipendenti e loro tutela
Art. 14 – Sicurezza e salute nel cantiere
Art. 15 – Cauzione provvisoria
Art. 16 – Cauzione definitiva
Art. 17 – Riduzione delle garanzie
Art. 18 – Assicurazioni a carico dell'impresa
TITOLO III - ESECUZIONE DEL CONTRATTO
Art. 19 – Documenti che fanno parte del contratto
Art. 20 – Programma di esecuzione dei lavori
Art. 21 – Consegna dei lavori
Art. 22 – Occupazioni temporanee di suolo
Art. 23 – Sospensioni o riprese dei lavori
Art. 24 – Proroghe
Art. 25 – Durata giornaliera dei lavori
Art. 26 – Danni nel corso dei lavori
Art. 27 – Variazioni al contratto e al progetto
Art. 28 – Nuovi prezzi per lavori non previsti
Art. 29 – Criteri per la misurazione e la valutazione dei lavori
Art. 30 – Pagamenti in acconto
Art. 31 - Pagamenti a saldo e relativa polizza a garanzia
Art. 32 - Termine per l'inizio, per la ripresa e per l'ultimazione dei lavori
Art. 33 – Penali

Art. 34 - Forma e contenuto delle riserve
Art. 35 - Proprietà degli oggetti trovati
Art. 36 - Proprietà dei materiali di demolizione
Art. 37 – Accettazione, qualità ed impiego dei materiali
Art. 38 - Provvista dei materiali
Art. 39 - Sostituzione dei luoghi di provenienza dei materiali previsti
Art. 40 – Avviso ai creditori
Art. 41 – Conto finale e collaudo
Art. 42 – Difetti di costruzione e garanzia
Art. 43 – Condizioni per la realizzazione di opere nelle aree esterne e rispetto del verde
TITOLO IV - DISPOSIZIONI FINALI
Art. 44 – Contenzioso
Art. 45 – Risoluzione del contratto
Art. 46 – Controversie
Art. 47 – Oneri a carico dell'appaltatore
Art. 48 – Controlli dell'amministrazione
Art. 49 – Accesso agli atti
PARTE SECONDA – PRESCRIZIONI TECNICHE OPERE EDILI
Art. 50 – Materiali in genere
Art. 51 – Modalità di esecuzione
PARTE TERZA – NORME PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI LAVORI
Art. 53 – Valutazione dei lavori - Condizioni generali

PARTE PRIMA – DEFINIZIONI TECNICHE ED ECONOMICHE

TITOLO I - DEFINIZIONE DEL CONTRATTO

Art. 1 - Richiamo alle premesse e significato delle abbreviazioni

Quanto precede forma parte integrante e sostanziale del presente atto.

Le abbreviazioni di seguito riportate hanno il significato a fianco descritto:

- D.Lgs.n.50/2016. Nuovo codice degli appalti pubblici;
- D.P.R. 5 Ottobre 2010 n.207 Regolamento di esecuzione ed attuazione del Decreto Legislativo 12 Aprile 2006, n.163, recante “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE”, per le parti in vigore;
- CGA - Capitolato Generale di Appalto approvato con D.M. LL.PP. 19 aprile 2000, n. 145, per le parti in vigore;

Art. 2 - Oggetto dell'appalto

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere, forniture di materiali ed impiego di manodopera ed attrezzature occorrenti per i **“Lavori di realizzazione di un nuovo centro diurno / care residence per anziani in via Nuova Ponente n°2 a Carpi.”**

L'Appaltatore si impegna ad eseguire i lavori sopra indicati con propria organizzazione di mezzi e personale e con gestione a proprio rischio secondo i termini e le condizioni previste dal contratto. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal Capitolato Speciale d'Appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati, con riguardo anche ai particolari costruttivi e ai progetti esecutivi generale, architettonico, strutturale, impiantistico tecnologico (impianti elettrici e speciali e meccanici) e al Piano della Sicurezza e Coordinamento, dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.

Art. 3 - Regime IVA

Il presente contratto, ai sensi del D.P.R. 26 aprile 1986, n. 131 è soggetto ad IVA per cui si richiede la registrazione in misura fissa ai sensi dell'art. 38 del D.P.R. 26 ottobre 1972, n. 634.

Qualora i lavori in oggetto godessero di aliquote IVA agevolate l'Amministrazione comunicherà all'Appaltatore la misura di detta aliquota, al fine dell'emissione della fattura.

Art. 4 - Finanziamento dell'opera e relative disposizioni di attuazione

La spesa di cui al presente appalto sarà sostenuta con fondi propri dell'Amministrazione.

Art. 5 - Modo di contabilizzare le prestazioni dell'Appaltatore

Il presente contratto di appalto si intende stipulato a **corpo** secondo la distinzione delle categorie di lavoro riportata nel Capitolato Speciale d'Appalto.

Art. 6 - Ammontare dell'appalto, designazione delle opere

L'Appalto è dato a corpo.

L'importo complessivo dell'appalto ammonta a **euro 3.598.429,39** (tremilioncinquecentonovantottoquattrocentoventinove/39), come risulta dalla specificazione delle parti d'opera e dalle varie categorie di lavoro di cui al prospetto di seguito riportato.

L'esecuzione dei lavori è prevista in unico stralcio funzionale come evidenziato dal cronoprogramma dei lavori;

Gli importi sono stati stabiliti mediante il Tariffario delle Opere Edili della Regione Emilia Romagna (2015), con le eventuali correzioni nella descrizione, negli oneri o nel prezzo, come risulta più esattamente dalle voci dell'elenco prezzi allegato al progetto: **pertanto le voci dell'elenco dei prezzi saranno le uniche alle quali l'Appaltatore dovrà fare riferimento nelle proprie valutazioni tecniche ed economiche.**

Descrizione	Importo in euro
Opere edili	
OPERE EDILI	1.358.654,55
OPERE STRUTTURALI	734.312,87
IMPIANTI	1.428.699,62
A) Totale opere edili	3.521.667,04
ONERI PER LA SICUREZZA	
B) Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	76.762,35
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'APPALTO	3.598.429,39

L'importo contrattuale sarà quindi pari all'offerta complessiva espressa dall'aggiudicatario in sede di gara sull'importo di cui alla lettera A, aggiungendo gli oneri di cui alla lettera B ovviamente non soggetti a ribasso d'asta.

Essendo i lavori contabilizzati a corpo, il prezzo complessivo dell'opera è da intendere comprensivo di ogni e qualsiasi onere necessario a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e, pertanto, comprendente l'eventuale esecuzione, fornitura e posa in opera di tutti i lavori e le forniture anche non espressamente indicate in progetto ma necessarie per la piena funzionalità dell'opera secondo le caratteristiche tipologiche e tecniche dell'edificio e delle opere connesse.

Il corrispettivo è, per l'esecuzione delle opere, "a corpo", quindi, l'Appaltatore non potrà invocare alcuna verifica sulla misura delle opere o sul valore attribuito alla qualità delle stesse.

L'Appaltatore dà atto che il corrispettivo delle opere a corpo è stato determinato sulla base degli elementi progettuali da lui a tal fine approfonditamente verificati e ritenuti validi.

Pertanto l'Appaltatore espressamente riconosce che il corrispettivo forfettario come sopra determinato remunera tutti gli oneri diretti ed indiretti che l'Appaltatore sosterrà per realizzare l'opera a perfetta regola d'arte e per consegnarla perfettamente funzionante "chiavi in mano", restando a totale carico dell'Appaltatore ogni maggiore spesa ed alea.

Rimane obbligo esclusivo del concorrente il controllo e la verifica preventiva della completezza e congruità delle voci e delle quantità indicate dalla Stazione Appaltante, e la formulazione a proprio rischio dell'offerta sulla base della propria valutazione qualitativa e quantitativa.

Gli oneri per la sicurezza nel cantiere non formano oggetto dell'offerta in sede di gara, trattandosi di importo non soggetto a ribasso d'asta.

Si evidenzia che il computo metrico facente parte della documentazione progettuale visibile dalle imprese costituisce unicamente strumento guida ai fini della formulazione dell'offerta. Non configurandosi come documento contrattuale, lo stesso non ha alcuna efficacia giuridica e su di esso né l'Appaltatore né l'Amministrazione possono fondare pretesa alcuna. Resta pertanto ferma la piena e completa responsabilità dei concorrenti nella valutazione delle effettive quantità delle opere che concorrono a formare l'importo dei lavori e pertanto in caso di discordanza tra le misure effettive e quelle riportate sul computo metrico stesso, l'impresa non potrà pretendere alcun compenso aggiuntivo.

N.B Si ribadisce che i metodi di misurazione delle opere descritti nelle lavorazioni di cui ai capitoli successivi sono da considerare come metodologia di misurazione solamente nel caso di varianti aggiuntive migliorative richieste dall'amministrazione comunale o dal direttore dei lavori e nel caso in cui, tali lavorazioni, siano contabilizzate a misura.

Pertanto non potranno essere utilizzate come metodo di misurazione per l'opera oggetto dell'appalto trattandosi di opera a corpo

Art. 7 - Categoria prevalente e lavorazioni subappaltabili o scorporabili

Ai sensi del D.Lgs. n°50/2016 e del D.P.R. n. 207/2010, i lavori sono così classificati:

Categoria		Classifica	Lavorazioni	Importo	%
Prevalente	OG1	IV	Edifici civili e industriali	€ 2.138.587,28	59,43
Scorporabile e subappaltabile	OS3	I	Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie	€ 299.038,17	8,31
Scorporabile e subappaltabile	OS28	II	Impianti termici e di condizionamento	€ 407.392,42	11,32
Scorporabile e subappaltabile nel limite del 30% dell'importo della medesima OS30	OS30	III	Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici ecc.	€ 753.411,52	20,94

1. In riferimento alle lavorazioni appartenenti alle categorie OS3, OS28 e OS30 possono essere realizzate dall'Appaltatore, sia esso impresa singola o raggruppamento temporaneo, se in possesso dell'attestazione di qualificazione, in corso di validità, rilasciata da una S.O.A. regolarmente autorizzata, oltre che per la categoria prevalente OG1, anche per le suddette categorie scorporabili.

2. Nel caso in cui l'Appaltatore NON sia in possesso dell'attestazione di qualificazione, in corso di validità, rilasciata da una S.O.A. regolarmente autorizzata, anche relativamente alle categorie scorporabili (OS3, OS28 e OS30), la stessa impresa deve costituire un Raggruppamento temporaneo di tipo verticale con altra/e impresa/e in possesso dell'attestazione di qualificazione S.O.A. per la categoria medesima, con riferimento alle lavorazioni impiantistiche.

3. Ai sensi del Codice degli Appalti di cui al D.Lgs. n° 50/2016 e relative norme e disposizioni ad esso collegate, il subappalto, ove consentito, non può essere artificialmente suddiviso in più contratti.

Art. 8 - Condotta dei lavori da parte dell'Appaltatore

L'Appaltatore, qualora non conduca i lavori personalmente, deve conferire mandato con rappresentanza a persona fornita dei requisiti d'idoneità tecnici e morali, per l'esercizio delle attività necessarie per la esecuzione dei lavori a norma del contratto. L'Appaltatore rimane responsabile dell'operato del suo rappresentante.

Il mandato deve essere conferito per atto pubblico ed essere depositato, entro 10 giorni dalla consegna dei lavori, presso l'Amministrazione committente, che provvede a dare comunicazione all'ufficio di direzione dei lavori.

L'Appaltatore o il suo rappresentante deve, per tutta la durata dell'appalto, garantire la presenza sul luogo dei lavori.

Quando ricorrono gravi e giustificati motivi, l'Amministrazione committente, previa motivata comunicazione all'Appaltatore, ha diritto di esigere il cambiamento immediato del suo rappresentante, senza che per ciò spetti alcuna indennità all'Appaltatore o al suo rappresentante.

Art. 9 - Direttore di cantiere e Direttore tecnico dell'Impresa

L'Appaltatore, qualora non eserciti direttamente, provvederà a nominare il Direttore di cantiere, che potrà coincidere con il Direttore tecnico dell'Impresa, o con il suo Rappresentante delegato.

Il Direttore di cantiere assicura l'organizzazione e la gestione tecnica e la conduzione del cantiere: egli è responsabile del rispetto del piano di sicurezza e del relativo coordinamento da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

La nomina di Direttore di cantiere deve avvenire prima della consegna dei lavori.

Il Direttore tecnico dell'Impresa è l'organo cui competono gli adempimenti di carattere tecnico-organizzativo necessari per la realizzazione dei lavori, e deve avere i requisiti previsti dall'art. 87, commi 2 e 3 Regolamento di esecuzione e attuazione del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 di cui al D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207. La nomina di Direttore tecnico dell'Impresa deve essere accompagnata da dichiarazione dell'interessato circa l'unicità dell'incarico, compilata secondo le indicazioni di cui alla Circ. Min. LL. PP. 2 agosto 1985 n. 382.

Qualora l'Impresa, per qualsiasi motivazione, dovesse trovarsi priva di Direttore tecnico dovrà sospendere immediatamente tutte quelle lavorazioni comportanti rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori, provvedere ad allontanare dal cantiere tutte le imprese fuorché una, eseguendo solo lavorazioni che non abbiano necessità di coordinamento, e provvedere a sostituire il Direttore tecnico entro e non oltre 5 giorni (cinque giorni) dalla data della mancanza.

Decorso tale termine infruttuosamente, l'Appaltatore non potrà più proseguire i lavori per mancanza della idoneità tecnica e organizzativa di cui all'art. 18, comma 1, lett. b) del Regolamento di Qualificazione: tale circostanza comporta la rescissione del contratto, e la prosecuzione in danno.

Art. 10 - Osservanza di leggi e di norme

L'appalto è soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite nelle norme statali e Regionali in materia di opere pubbliche, nel Capitolato generale di appalto, nel contratto d'appalto, nel Capitolato Speciale, nell'Elenco dei Prezzi Unitari, e nelle prescrizioni contenute nei disegni di progetto e negli altri elaborati allegati al contratto.

Per quanto non previsto e comunque non specificato diversamente dal Capitolato Speciale e dal contratto, l'appalto è soggetto all'osservanza delle seguenti leggi, regolamenti e norme che si intendono qui integralmente richiamate, conosciute ed accettate dall'Appaltatore, salvo diversa disposizione del presente Capitolato Speciale:

Norme generali sugli appalti

- D.Lgs 50/2016 e successive modificazioni – Nuovo codice dei Contratti
- D.P.R. 5 Ottobre 2010 n.207 Regolamento di esecuzione ed attuazione del Decreto Legislativo 12 Aprile 2006, n.163, recante “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE” per la parte in vigore
- DM 19/4/2000 n.145 – Regolamento recante il Capitolato Generale d'Appalto dei lavori pubblici, indicato anche come “Capitolato Generale” per la parte in vigore
- Legge 3/1/1978 n.1 - Accelerazione delle procedure per la esecuzione di opere pubbliche e di impianti e costruzioni industriali (ad eccezione degli articoli abrogati)
- Legge 10/12/1981 n.741 - Ulteriori norme per l'accelerazione delle procedure per l'esecuzione di opere pubbliche (ad eccezione degli articoli abrogati)
- Legge 9/1/1989 n.13 e successive modificazioni – Disposizioni per il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche

Impianti

- D.M.12/04/96 e succ. mod. ed int.

Sicurezza

- D.Lgs. 81/2008 Attuazione dell'art. 1 della legge 3-08-2007 , n. 123 , in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Strutture

- DM 14/01/2008 – Nuove norme tecniche per le costruzioni

L'appalto è soggetto anche all'osservanza delle seguenti norme:

- Leggi, DM, Norme CNR-UNI-ICITE-CEI e circolari Ministeriali che fissano e regolano prescrizioni per i materiali e per l'esecuzione delle opere;
- Leggi regionali, Decreti, Regolamenti, Circolari in vigore nella regione.

Regolamento Edilizio Comunale.

La sottoscrizione del contratto e del presente Capitolato da parte dell'Appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza delle leggi in materia di opere pubbliche in vigore, del D.P.R. 5 Ottobre 2010 n.207 Regolamento di esecuzione ed attuazione del Decreto Legislativo 12 Aprile 2006, n.163, recante "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE" e del Capitolato Generale suddetti e di incondizionata loro accettazione; l'Appaltatore si obbliga inoltre ad osservare scrupolosamente anche quelle norme che venissero emanate durante l'esecuzione dell'appalto.

Ai sensi del Codice degli Appalti di cui al D.Lgs. n°50/2016, l'appaltatore dà atto, senza riserva al cuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col responsabile del procedimento, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

Si precisa che dovrà essere cura dell'Appaltatore assumere in loco, sotto la sua completa ed esclusiva responsabilità, le necessarie informazioni presso le sedi locali ed i competenti uffici dei sopraelencati Enti e di prendere con essi ogni necessario accordo inerente alla realizzazione e al collaudo delle opere, al fine di predisporre gli elaborati grafici, le relazioni e quant'altro necessario all'ottenimento delle approvazioni/autorizzazioni di legge.

In presenza degli impianti di cui all'art. 1 del D.M. 22-01-2008 n. 37 , una particolare attenzione dovrà essere riservata, dall'Appaltatore, al pieno rispetto delle condizioni previste dalla Legge medesima, in ordine alla "sicurezza degli impianti" ed ai conseguenti adempimenti, se ed in quanto dovuti.

Egli dovrà quindi:

- affidare l'installazione, la trasformazione e la manutenzione degli impianti previsti da tale Legge a soggetti a ciò abilitati ed in possesso dei requisiti tecnico professionali previsti, accertati e riconosciuti ai sensi del D.M. medesimo;
- pretendere il rispetto delle disposizioni per l'iter previsto per la progettazione degli impianti;
- garantire l'utilizzazione di materiali costruiti a regola d'arte e comunque il rispetto delle previsioni del D.M.;
- pretendere la presentazione della dichiarazione di conformità o di collaudo degli impianti così come prescritto dal D.M.

Sono verificati i criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e realizzazione lavori per la costruzione di nuovi edifici pubblici. (Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del mare – D. M. 11/01/2017 – allegato 2)

TITOLO II - ADEMPIMENTI DEL CONTRATTO

Art. 11 - Divieto di cessione del contratto

Il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità.

Le imprese, le associazioni, i consorzi aggiudicatari sono tenuti a eseguire in proprio le opere o i lavori compresi nel contratto, ai sensi dell'art. 105, comma 1 del D.Lgs.n.50/2016.

Art. 12 - Subappalto

1. Ai sensi del D.Lgs. n° 50/2016 e da normativa e disposizioni ad esso collegate, tutte le lavorazioni, a qualsiasi categoria appartengano, sono subappaltabili e affidabili in cottimo, ferme restando le vigenti disposizioni che prevedono per particolari ipotesi il divieto di affidamento in subappalto.

2. Fermo restando quanto previsto al comma 5 dell'art. 105 del D.Lgs. 50/2016 e al comma 2 dell'art. 1 del DM n 248 del 10/11/2016 sulla quota del 30% subappaltabile riferita alla categoria super-specializzata OS30, rimane comunque subappaltabile la quota massima del 30 % sull'intero importo di contratto.

3. L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione Appaltante, alle seguenti condizioni:

a. di imprese o consorzio, analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuna delle che l'appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto o al cottimo è vietato e non può essere autorizzato;

b. che l'appaltatore provveda al deposito di copia autentica del contratto di subappalto presso la Stazione Appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate e unitamente, ai sensi dell'art. 105 del D.Lgs. n°50/2016 e da normativa e disposizioni ad esso collegate, alla dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'art. 2359 del codice civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di associazione temporanea, società imprese partecipanti all'associazione, società o consorzio;

c. che l'appaltatore, al momento del deposito del contratto di subappalto presso la Stazione Appaltante, ai sensi della lettera b), trasmetta, altresì, alla stessa Stazione Appaltante la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione prescritti dalla normativa in vigore in relazione alla prestazione subappaltata e la dichiarazione del subappaltatore attestante il possesso dei requisiti generali di cui all'art. 80 del D.Lgs. n° 50/2016.

5. Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione Appaltante in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore; l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta, ferme restando le vigenti disposizioni che prevedono per particolari ipotesi, di cui al comma successivo del presente articolo, un tempo diverso; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti qualora siano verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto.

6. Ai sensi del Codice degli Appalti e da normativa e disposizioni ad esso collegate, per i subappalti di importo inferiore al 2% dell'intera opera o a 100.000 euro il termine per il rilascio dell'autorizzazione è di 15 giorni.

7. L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:

a) *L'appaltatore deve praticare, ai sensi del Codice degli Appalti e da normativa e disposizioni ad esso collegate come, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20 %;*

b) *nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati, ai sensi del Codice degli Appalti e da normativa e disposizioni ad esso collegate, anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi degli estremi relativi ai requisiti di cui al comma 2 lettera e) del presente articolo.*

c) *le imprese subappaltatrici, ai sensi del Codice degli Appalti e da normativa e disposizioni ad esso collegate, devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;*

d) *le imprese subappaltatrici, per tramite dell'appaltatore, devono poi, sempre ai sensi del Codice degli Appalti e da normativa e disposizioni ad esso collegate, trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici; devono altresì trasmettere, a scadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva.*

8. Le presenti disposizioni si applicano anche alle riunioni temporanee di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporati, nonché ai concessionari di lavori pubblici.

9. Ai fini del presente articolo è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 % dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 % dell'importo del contratto di subappalto.

10. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori. Fanno eccezione al predetto divieto le forniture con posa in opera di impianti e di strutture speciali individuate con apposito regolamento; in tali casi il fornitore o il subappaltatore, per la posa in opera o il montaggio, può avvalersi di imprese di propria fiducia per le quali non sussista alcuno dei divieti di cui al comma 3, lettera d). È fatto obbligo all'appaltatore di comunicare alla Stazione Appaltante, per tutti i sub - contratti, il nome del sub - contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati.

Art. 13 - Lavoratori dipendenti e loro tutela

L'Appaltatore deve osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori.

A garanzia di tale osservanza, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento. Dell'emissione di ogni certificato di pagamento il responsabile del procedimento provvede a dare comunicazione per iscritto, con avviso di ricevimento, agli enti previdenziali e assicurativi, compresa la cassa edile, ove richiesto.

L'Amministrazione dispone il pagamento a valere sulle ritenute suddette di quanto dovuto per le inadempienze accertate dagli enti competenti che ne richiedano il pagamento nelle forme di legge.

Le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione del conto finale, dopo l'approvazione del collaudo provvisorio, ove gli enti suddetti non abbiano comunicato all'Amministrazione committente eventuali inadempienze entro il termine di trenta giorni dal ricevimento della richiesta del responsabile del procedimento.

In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, l'Appaltatore è invitato per iscritto dal responsabile del procedimento a provvedervi entro i successivi quindici giorni. Ove egli non provveda o non contesti formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta entro il termine sopra assegnato, la Stazione Appaltante può pagare anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'Appaltatore in esecuzione del contratto.

I pagamenti fatti dalla Stazione Appaltante sono provati dalle quietanze predisposte a cura del responsabile del procedimento e sottoscritte dagli interessati.

Nel caso di formale contestazione delle richieste da parte dell'Appaltatore, il responsabile del procedimento provvede all'inoltro delle richieste e delle contestazioni all'ufficio provinciale del lavoro e della massima occupazione per i necessari accertamenti, ai sensi dell'art. 13 del Capitolato Generale d'Appalto. L'Appaltatore di opere pubbliche è tenuto ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori; è, altresì, responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.

L'Appaltatore e, per suo tramite, le imprese subappaltatrici trasmettono all'Amministrazione o ente committente prima dell'inizio dei lavori la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici, nonché copia del piano operativo di sicurezza di loro spettanza. L'Appaltatore e, suo tramite, le imprese subappaltatrici trasmettono periodicamente con cadenza quadrimestrale all'Amministrazione o ente committente copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, ai sensi .

Art. 14 - Sicurezza e salute nel cantiere

L'Appaltatore depositerà prima della consegna dei lavori:

- il documento recante la valutazione dei rischi ed il documento recante le misure generali di tutela di cui al D.Lgs. 81/2008;
- un piano operativo di sicurezza 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 dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento.

I piani di cui sopra formano parte integrante del contratto di appalto.

Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'Appaltatore o del concessionario, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto. Il direttore di cantiere e il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, vigilano sull'osservanza dei piani di sicurezza, in base a quanto disposto dal titolo IV del D.Lgs 81/2008.

Le imprese esecutrici, prima dell'inizio dei lavori ovvero in corso d'opera, possono presentare al coordinatore per l'esecuzione dei lavori di cui al D.Lgs. 81/2008, proposte di modificazioni o integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento loro trasmesso dalla Stazione Appaltante

L'Appaltatore esonera l'Amministrazione da ogni responsabilità per le conseguenze di eventuali sue infrazioni che venissero accertate durante l'esecuzione dei lavori relative alle leggi speciali sull'igiene, la sicurezza e la salute nei luoghi di lavoro.

L'Affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'Appaltatore. Nell'ipotesi di associazione temporanea di impresa o di consorzio, detto obbligo incombe all'Impresa mandataria o designata quale capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori. Cauzione definitiva a garanzia del contratto

A garanzia degli oneri e del risarcimento dei danni per il mancato od inesatto adempimento del contratto, l'Appaltatore deve costituire una garanzia fidejussoria secondo gli importi e le modalità previsti all'art. 103 del D.Lgs 50/2016

La garanzia 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.

La fidejussione bancaria o assicurativa di cui sopra prevede espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della Stazione Appaltante.

La Stazione Appaltante può richiedere all'Appaltatore la reintegrazione della cauzione ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'Appaltatore.

Art. 15 - Cauzione provvisoria

Ai sensi dell'art. 93 del D.Lgs. n°50/2016, è richiesta una cauzione provvisoria pari al 2 % dell'importo posto a base d'asta, da prestare al momento della partecipazione alla gara.

Detta cauzione dovrà essere costituita esclusivamente mediante fidejussione bancaria o polizza fidejussoria assicurativa o fidejussione rilasciata da intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui all'art. 107 del D.Lgs. n. 385/93, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie, a ciò autorizzati dal Ministero del Tesoro, Bilancio e Programmazione economica.

A prescindere dalla forma di costituzione prescelta, la cauzione provvisoria deve essere corredata dall'impegno di un istituto bancario o di una compagnia di assicurazioni o di uno dei predetti intermediari finanziari a rilasciare la fideiussione costituente la cauzione definitiva per l'importo determinato a norma dell'art. 103, comma 1, del D.Lgs. n°50/2016.

L'ammontare della cauzione è ridotto del 50 % nei casi previsti dall'art. 93, comma 7, del D.Lgs. n°50/2016. Nel caso di costituzione della cauzione mediante fidejussione bancaria o rilasciata da intermediari finanziari o polizza fidejussoria assicurativa, essa dovrà avere validità per almeno 180 giorni (salvo individuazione, a scelta della Stazione Appaltante di diverso termine di validità), dalla data di presentazione dell'offerta. La polizza deve riportare l'impegno del garante a rinnovare la garanzia, per 180 giorni, nel caso in cui al momento della sua scadenza non sia ancora intervenuta l'aggiudicazione, su richiesta della stazione appaltante nel corso della procedura.

La fidejussione bancaria o rilasciata da intermediari finanziari o la polizza fidejussoria assicurativa dovrà espressamente prevedere la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

La cauzione provvisoria, la cauzione definitiva e l'ulteriore garanzia contrattuale di cui agli artt. 93 e 103 del D.Lgs. n° 50/2016, devono essere prestate avvalendosi dei modelli approvati con Decreto Ministero delle Attività Produttive n. 123 del 12.03.2004, ovvero mediante modelli che riportino un integrale richiamo delle disposizioni regionali che concorrono a determinare l'entità delle garanzie, nei termini di cui sopra.

Art. 16 - Cauzione definitiva

1. Garanzia per mancato od inesatto adempimento. - L'appaltatore, ai sensi dell'art. 103, comma 1 del D.Lgs. n° 50/2016, deve costituire una garanzia fidejussoria del 10 per cento dell'importo dei lavori 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, salvo, in tutti i casi, ogni altra azione ove la cauzione non risultasse sufficiente, mediante fidejussione assicurativa emessa da istituto autorizzato. In conformità di quanto previsto dall'art. 103 del D.Lgs. n° 50/2016, se l'aggiudicazione è avvenuta con ribasso d'asta superiore al 10 per cento ed inferiore a 20 per cento, la garanzia fidejussoria è aumentata di un punto percentuale per ciascun punto eccedente il 10 per cento e fino al 20 per cento di ribasso, mentre se il ribasso offerto dall'appaltatore è superiore al 20 per cento, la garanzia fidejussoria è aumentata di un punto percentuale per ciascun punto eccedente il 10 per cento e fino al 20 per cento di ribasso con l'ulteriore aumento di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20 per cento.

La cauzione definitiva, come stabilito dall'art. 103, comma 5 del D.Lgs. n° 50/2016 è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 80 per cento dell'iniziale importo garantito. Lo svincolo, nei termini e per le entità anzidetti, è automatico, senza necessità di benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. L'ammontare residuo, pari al 20 per cento dell'iniziale importo garantito, è svincolato secondo la normativa vigente. Il mancato svincolo nei quindici giorni dalla consegna degli stati di avanzamento o della documentazione analoga costituisce inadempimento del garante nei confronti dell'impresa per la quale la garanzia è prestata.

Gli schemi di polizza tipo per le garanzie fideiussorie e le coperture assicurative sono quelli previsti dal D.M. 12 marzo 2004, n. 123.

Art. 17 – Riduzione delle garanzie

1. L'importo della cauzione provvisoria di cui all'art. 15 del presente capitolato è ridotto al 50 % per i concorrenti in possesso della certificazione di qualità conforme alle norme europee della serie UNI EN ISO 9000, ovvero di dichiarazione della presenza di elementi significativi e tra loro correlati di tale sistema, ai sensi dell'art. 93, comma 7, del D.Lgs. n° 50/2016, purché riferiti univocamente alla tipologia di lavori della categoria prevalente.

2. Sempre per la medesima disposizione normativa, l'importo della garanzia fidejussoria di cui all'art. 16 del presente capitolato è ridotto al 50 % per l'appaltatore in possesso delle medesime certificazioni o dichiarazioni di cui comma 1.

Art. 18 – Assicurazioni a carico dell'impresa

1. Ai sensi del Codice degli Appalti di cui D.Lgs. n° 50/2016 art. 103, comma 7, l'appaltatore è obbligato a stipulare e consegnare alla stazione appaltante almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori, una polizza assicurativa conforme allo schema tipo approvato con Decreto del Ministro delle Attività Produttive del 12.3.2004, n. 123 che tenga indenne la Stazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, azioni di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori.

2. Ai sensi del Codice degli Appalti di cui D.Lgs. n° 50/2016, il contraente trasmette alla stazione appaltante copia della polizza di cui al comma 1 almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori; la copertura di tale polizza decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione dei lavori e, comunque, decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

3. La polizza assicurativa deve prevedere, per quanto concerne i rischi di esecuzione:

- *la copertura dei danni alle opere, temporanee e permanenti, eseguite o in corso di esecuzione per qualsiasi causa nel cantiere - compresi materiali e attrezzature di impiego e di uso ancorché in proprietà o in possesso dell'impresa e compresi i beni della Stazione appaltante destinati alle opere - causati da furto e rapina, incendio, fulmini e scariche elettriche, tempesta e uragano, inondazioni e allagamenti, esplosione e scoppio, terremoto e movimento tellurico, frana, smottamento e crollo, acque anche luride e gas provenienti da rotture o perdite di condotte idriche, fognarie, gasdotti e simili, atti di vandalismo, altri comportamenti colposi o dolosi propri o di terzi;*

- *la copertura dei danni causati da errori di realizzazione, omissioni di cautele o di regole dell'arte, difetti e vizi dell'opera, in relazione all'integra garanzia a cui l'impresa è tenuta, nei limiti della perizia e delle capacità tecniche da essa esigibili nel caso concreto, per l'obbligazione di risultato che essa assume con il contratto d'appalto anche ai sensi dell'art. 1665 del codice civile; per quanto concerne invece i danni causati a terzi:*

- *la copertura dei danni che l'appaltatore deve risarcire quale civilmente responsabile verso prestatori di lavoro da esso dipendenti e assicurati secondo le norme vigenti e verso i dipendenti stessi non soggetti all'obbligo di assicurazione contro gli infortuni nonché verso i dipendenti dei subappaltatori, impiantisti e fornitori per gli infortuni da loro sofferti in conseguenza del comportamento colposo commesso dall'impresa o da un suo dipendente del quale essa debba rispondere ai sensi dell'art. 2049 del codice civile, e danni a persone dell'impresa, e loro parenti o affini, o a persone della Stazione appaltante occasionalmente o saltuariamente presenti in cantiere e a consulenti dell'appaltatore o della Stazione appaltante;*

- *l'indicazione specifica che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, i componenti dell'ufficio di direzione dei lavori, i coordinatori per la sicurezza, i collaudatori.*

4. Tale polizza deve essere stipulata per una somma pari all'importo contrattuale e deve assicurare l'Ente Appaltante contro la responsabilità civile verso terzi nel corso di esecuzione dei lavori; il massimale per la responsabilità civile è 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.

5. L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'impresa non comporta l'inefficacia della garanzia.

6. La garanzia di cui al presente articolo, prestata dall'appaltatore copre senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dal Codice degli Appalti di cui D.Lgs. n° 50/2016 e relative norme e disposizioni ad esso collegate, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

TITOLO III - ESECUZIONE DEL CONTRATTO

Art. 19 – Documenti che fanno parte del contratto.

1. Fanno parte integrante del contratto di appalto, oltre al presente Capitolato Speciale e al Cap. Gen. n. 145/00, per quanto non abrogato:

a. *tutti gli elaborati del progetto esecutivo, con i relativi allegati;*

b. *l'elenco dei prezzi unitari;*

2. il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 100, del D.Lgs. n° 81/2008;

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

- *Codice degli Appalti di cui al D.Lgs. n° 50/2016;*

- *Regolamento di cui al D.P.R. n. 207/2010 (per le parti non abrogate);*

4. Nell'esecuzione dei lavori saranno osservate le prescrizioni contenute nella normativa vigente per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche e saranno tenute nel debito conto le norme UNI relative all'edilizia.

Si precisa che nel caso si evidenziassero discordanze fra il progetto esecutivo delle strutture ed i progetti architettonici e degli impianti farà riferimento per le strutture il progetto strutturale, mentre per le opere di finitura prevalgono gli elaborati architettonici ed impiantistici. Nel caso di discordanze fra elaborati grafici ed elaborati scritti (capitolato speciale, elenco prezzi unitari, relazione) prevale la descrizione più ampia nell'interesse dell'Amministrazione, tenuto conto che l'Appaltatore è tenuto a consegnare l'opera completa e funzionante in ogni sua parte. In ogni caso l'Appaltatore è tenuto ad informare la D.L. e ad uniformarsi alle eventuali disposizioni della stessa.

E' fatto divieto all'Appaltatore, ed ai suoi collaboratori, dipendenti e prestatori d'opera, di fare o autorizzare terzi ad esporre o diffondere riproduzioni fotografiche e disegni delle opere appaltate, e di divulgare, con qualsiasi mezzo, notizie e dati di cui Egli sia venuto a conoscenza per effetto dei rapporti con l'Amministrazione.

Art. 20 - Programma di esecuzione dei lavori

L'Appaltatore ha facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché ciò non riesca pregiudizievole alla buona riuscita dei lavori ed agli interessi dell'Amministrazione.

Ai sensi dell'art. 43, comma 1, lett. b), e comma 10 del D.P.R. 5 Ottobre 2010 n.207, prima dell'inizio dei lavori l'Appaltatore dovrà presentare all'approvazione della Direzione dei lavori (che si esprimerà entro 5 giorni, previa consultazione del Coordinatore per l'esecuzione) un programma esecutivo dei lavori, anche indipendente dal cronoprogramma, articolato per singole parti d'opera, compreso l'allestimento del cantiere, e distinto per gruppi di categorie di lavorazioni (tipo Gant, o simili), con le previsioni circa il periodo di esecuzione, nonché l'ammontare presunto dell'avanzamento dei lavori, anche allo scopo di consentire all'Amministrazione l'approntamento dei pagamenti.

Tale programma sarà vincolante solo per l'Appaltatore stesso, in quanto l'Amministrazione si riserva 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 e dalla consegna dei componenti e delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

Art. 21 - Consegna dei lavori

1. La consegna dei lavori potrà avvenire anche sotto riserva di legge e con le modalità di cui all'art. 32 comma 8 del D. Lgs. n°50/2016.

2. Tenuto conto dei tempi previsti dal cronoprogramma dei lavori, l'Appaltatore dovrà dare effettivo inizio ai lavori entro e non oltre 30 (trenta) giorni dalla data del verbale di consegna. In caso di ritardo nell'avvio dei lavori sarà applicata una penale giornaliera di € 150,00 (Centocinquanta/00); ove il ritardo dovesse superare 60 (sessanta) giorni dalla data del verbale di consegna l'Amministrazione potrà procedere alla risoluzione del contratto e all'incameramento della cauzione.

3. È facoltà della Stazione Appaltante procedere in via d'urgenza, alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, ai sensi del D.Lgs. n°50/2016; in tal caso il direttore dei lavori indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.

4. L'Amministrazione si riserva il diritto di consegnare i lavori nel loro complesso contemporaneamente, ovvero per parti in più riprese: in questo caso - la data legale della consegna, a tutti gli effetti di legge e regolamento, sarà quella dell'ultimo verbale di consegna parziale.

6. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa una nuova data; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine anzidetto è facoltà della Stazione Appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta.

Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

7. L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta.

Art. 22 - Occupazioni temporanee di suolo

L'occupazione temporanea per l'impianto del cantiere o per i passaggi dovrà essere richiesta dall'Appaltatore e autorizzata dal Comune se trattasi di suolo pubblico, mentre se trattasi di immobili privati l'Appaltatore dovrà accordarsi preventivamente con i rispettivi proprietari.

L'Amministrazione conferisce all'Appaltatore il mandato di svolgere in sua rappresentanza, salvo i rimborsi con le modalità da convenire, tutte le procedure tecniche, amministrative e finanziarie, anche in sede contenziosa, connesse con le occupazioni temporanee di urgenza, ed asservimenti occorrenti per l'esecuzione delle opere appaltate avvalendosi di tutte le norme vigenti in materia.

L'Appaltatore è obbligato a provvedere, a propria cura e spese, a tutti i rilevamenti ed alle procedure occorrenti per le occupazioni, nonché per gli asservimenti relativi alle opere oggetto dell'appalto, seguendo le indicazioni del Piano particellare di esproprio e occupazione temporanea di cui all'art. 31 del D.P.R. 5 Ottobre 2010 n. 207 elaborato in sede di progetto definitivo.

Eventuali impedimenti al prosieguo delle operazioni verranno tempestivamente comunicati dall'Appaltatore all'Amministrazione per concertare i modi e i tempi per rimuoverli.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di valutare, comunque, l'incidenza di detti impedimenti sulla regolare esecuzione del contratto.

L'Appaltatore ha l'obbligo del pagamento delle indennità inerenti alle occupazioni agli aventi diritto all'atto della presa in possesso dei beni, definendo transattivamente eventuali vertenze previo il benessere dell'Amministrazione.

Art. 23 - Sospensioni o riprese dei lavori

A - E' ammessa la sospensione dei lavori, ordinata dal direttore dei lavori, ai sensi del Codice degli Appalti e relative norme e disposizioni ad esso collegate nei casi di avverse condizioni climatiche, di forza maggiore, o di altre circostanze speciali che impediscono la esecuzione o la realizzazione a regola d'arte dei lavori stessi; 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'articolo 106 del D.Lgs 50/2016.

La sospensione di cui sopra permane per il tempo necessario a far cessare le cause che hanno comportato la interruzione dell'esecuzione dell'appalto. Nel caso di sospensione dovuta alla redazione di perizia di variante, il tempo deve essere adeguato alla complessità ed importanza delle modifiche da introdurre al progetto.

L'Appaltatore che ritenga cessate le cause che hanno determinato la sospensione temporanea dei lavori, senza che la Stazione Appaltante abbia disposto la ripresa dei lavori stessi, può diffidare per iscritto il responsabile del procedimento a dare le necessarie disposizioni al direttore dei lavori perché provveda a quanto necessario alla ripresa. La diffida ai sensi del presente comma è condizione necessaria per poter iscrivere riserva all'atto della ripresa dei lavori, qualora l'Appaltatore intenda far valere l'illegittima maggiore durata della sospensione.

Nei casi previsti dall'art. 107, comma 3 del D.Lgs 50/2016, il responsabile del procedimento determina il momento in cui sono venute meno le ragioni di pubblico interesse o di necessità che lo hanno indotto a sospendere i lavori. Qualora la sospensione, o le sospensioni se più di una, durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione dei lavori stessi, o comunque quando superino sei mesi complessivi, l'Appaltatore può richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità; se la Stazione Appaltante si oppone allo scioglimento, l'Appaltatore ha diritto alla rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti.

Salvo quanto previsto dall'ultimo periodo del comma precedente, per la sospensione dei lavori, qualunque sia la causa, non spetta all'Appaltatore alcun compenso o indennizzo.

In ogni caso, e salvo che la sospensione non sia dovuta a cause attribuibili all'Appaltatore, la sua durata non è calcolata nel tempo fissato dal contratto per l'esecuzione dei lavori.

La sospensione parziale dei lavori ai sensi dell'art. 107, comma 4 del D.Lgs 50/2016, determina altresì il differimento dei termini contrattuali pari ad un numero di giorni determinato dal prodotto dei giorni di sospensione per il rapporto tra ammontare dei lavori non eseguiti per effetto della sospensione parziale e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo secondo il programma dei lavori redatto dall'Impresa.

Art. 24 - Proroghe

L'Appaltatore che per cause a lui non imputabili non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato può richiederne la proroga.

La richiesta di proroga deve essere formulata con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine contrattuale tenendo conto del tempo previsto dal comma 3. In ogni caso la sua concessione non pregiudica i diritti spettanti all'Appaltatore per l'eventuale imputabilità della maggiore durata a fatto della Stazione Appaltante.

La risposta in merito all'istanza di proroga è resa dal responsabile del procedimento, sentito il direttore dei lavori, entro trenta giorni dal suo ricevimento.

Per il complessivo rallentamento dei lavori rispetto al programma, determinato dalla sopravvenuta mancanza del Direttore tecnico, l'Appaltatore può chiedere la concessione di una proroga del termine di ultimazione dei lavori della durata massima di 7 giorni.

Art. 25 - Durata giornaliera dei lavori

L'Appaltatore può ordinare ai propri dipendenti di lavorare oltre il normale orario giornaliero (art. 25 del Capitolato Generale d'Appalto), o di notte, ove consentito dagli accordi sindacali di lavoro, dandone preventiva comunicazione al direttore dei lavori. Il direttore dei lavori può vietare l'esercizio di tale facoltà qualora ricorrano motivati impedimenti di ordine tecnico o organizzativo. In ogni caso l'Appaltatore non ha diritto ad alcun compenso oltre i prezzi contrattuali.

Salva l'osservanza delle norme relative alla disciplina del lavoro, se il direttore dei lavori ravvisa la necessità che i lavori siano continuati ininterrottamente o siano eseguiti in condizioni eccezionali, su autorizzazione del responsabile del procedimento ne dà ordine scritto all'Appaltatore, il quale è obbligato ad uniformarvisi, salvo il diritto al ristoro del maggior onere.

Art. 26 - Danni nel corso dei lavori

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le misure, comprese le opere provvisorie, e tutti gli adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone e alle cose nella esecuzione dell'appalto.

L'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni ai luoghi, a cose o a terzi determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti sono a totale carico dell'Appaltatore, indipendentemente dall'esistenza di adeguata copertura assicurativa.

Nel caso di danni causati da forza maggiore, l'Appaltatore ne fa denuncia al direttore dei lavori entro tre giorni lavorativi da quello dell'evento, a pena di decadenza dal diritto al risarcimento.

Appena ricevuta la denuncia, il direttore dei lavori procede, redigendone processo verbale, all'accertamento:

- a) dello stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;
- b) delle cause dei danni, precisando l'eventuale causa di forza maggiore;
- c) della eventuale negligenza, indicandone il responsabile;
- d) dell'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del direttore dei lavori;
- e) dell'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni.

Art. 27 - Variazioni al contratto e al progetto

Ai sensi dell'art. 106 del D.Lgs 50/2016, nessuna modificazione ai lavori appaltati può essere attuata ad iniziativa esclusiva dell'Appaltatore. La violazione del divieto, salvo diversa valutazione del responsabile del procedimento, comporta l'obbligo dell'Appaltatore di demolire a sue spese i lavori eseguiti in difformità, fermo che in nessun caso egli può vantare compensi, rimborsi o indennizzi per i lavori medesimi.

La semplice precisazione esecutiva di particolari costruttivi e decorativi in corso d'opera, a completamento di quanto contenuto negli elaborati di progetto, sia richiesta dall'Appaltatore per conseguire l'esecuzione a regola d'arte cui è obbligato con il consenso scritto del Direttore dei lavori, sia disposta dal Direttore dei lavori stesso per risolvere aspetti di dettaglio, e purché sia contenuta nei limiti di importo di cui all'art. 106, comma 1, lettera e) del D.Lgs 50/2016, stabilita nel bando di gara.

Per le varie ipotesi e fattispecie di varianti, aggiunte e diminuzioni di lavori previsti in progetto si seguiranno le disposizioni di cui all'art. 106 del D.Lgs 50/2016.

Art. 28 - Nuovi prezzi per lavori non previsti

Eventuali prezzi per opere o lavori non previsti in progetto verranno determinati con i prezzi e le modalità del Tariffario di riferimento, applicando sui suddetti prezzi un ribasso pari a quello risultante dall'offerta presentata dall'Appaltatore.

Qualora i lavori da eseguire non fossero contemplati nel Tariffario di riferimento si ricorrerà a nuove analisi, da svilupparsi nei modi previsti dalle norme vigenti.

Art. 29 - Criteri per la misurazione e la valutazione dei lavori

Tutti i lavori e le forniture previsti nel presente appalto debbono essere accertati in contraddittorio tra la D.L. e l'Appaltatore e contabilizzati in **percentuale delle varie categorie di lavoro** secondo le modalità di seguito indicate.

Nel prezzo complessivo sono comprese e compensate le assicurazioni di ogni specie, tutte le forniture occorrenti e la loro lavorazione ed impiego, indennità di cave, di passaggi, di depositi, di occupazioni temporanee, mezzi d'opera provvisorie l'onere della progettazione costruttiva di cantiere e quanto occorre per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, intendendosi nel prezzo a corpo stesso compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo anche se non detti esplicitamente o richiamati nei vari articoli di elenco.

Il prezzo a corpo si intende inoltre comprensivo del compenso per spese generali ed utili dell'Appaltatore e rimarranno pertanto invariabili durante tutto il periodo dei lavori e delle forniture indipendentemente da qualsiasi eventualità.

Le lavorazioni verranno misurate con i criteri esposti nella parte II del presente capitolato

Le misure, che serviranno per la valutazione degli stati d'avanzamento in %, saranno prese mano a mano che si procederà all'esecuzione dei lavori, e riportate su supporti informatici e cartacei firmati dagli incaricati della Direzione dei Lavori e dall'Impresa. Restano sempre salve in ogni caso, la possibilità di verifica e di rettifica delle misure, nonché le verifiche ed eventuali modifiche e rettifiche in fase di collaudo.

Le spese di misurazione per la valutazione in % dei SAL per i lavori a corpo sono a carico dell'Appaltatore che, a richiesta, deve fornire gli strumenti o i mezzi di misura e la mano d'opera necessari.

Art. 30 - Pagamenti in acconto

Per le anticipazioni si applica l'art. 35 comma 18 del D.Lgs. 50/2016.

1. L'appaltatore avrà diritto a pagamenti in acconto (art. 113 – bis D.Lgs. 50/16) in corso d'opera, mediante emissione di certificato di pagamento ogni volta che i lavori eseguiti, contabilizzati ai sensi degli articoli 29, 30 del presente capitolato, al netto del ribasso d'asta, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza, raggiungano, al netto della ritenuta di cui al comma 2, un importo non inferiore a **€ 400.000,00 (quattrocentomila Euro)** al netto del ribasso d'asta.
2. A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 % da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale dopo l'approvazione del collaudo provvisorio.
3. Entro i 45 giorni successivi all'avvenuto raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti di cui al comma 1, il direttore dei lavori emette lo stato di avanzamento dei lavori e il Responsabile del Procedimento emette, entro lo stesso termine, il conseguente certificato di pagamento il quale deve recare la dicitura: «lavori a tutto il » con l'indicazione della data.
4. La Stazione Appaltante provvede al pagamento del predetto certificato entro i successivi 30 giorni decorrenti dalla data del certificato stesso, mediante emissione dell'apposito mandato, fatte salve la verifica della regolarità contributiva di cui al successivo comma 6. Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 45 giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al primo comma.
5. Ai fini del pagamento di ogni SAL e dello stato finale l'Amministrazione procede alla verifica della regolarità contributiva della ditta esecutrice e subappaltatrici mediante richiesta del documento unico di regolarità contributiva "D.U.R.C." presso gli enti preposti.
6. L'appaltatore che in sede di gara offre come miglioramento delle funzionalità del progetto, l'esecuzione di lavorazioni, sarà soggetto nei pagamenti in acconto, ad una ritenuta pari al 4.50 % fino a che, tali lavorazioni non verranno eseguite. Tale ritenuta verrà liquidata al momento della realizzazione delle opere di miglioramento.

Art. 31 - Pagamenti a saldo e relativa polizza a garanzia

Il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fideiussoria, deve essere effettuato non oltre il sessantesimo giorno dalla verifica di regolarità della fattura relativa al pagamento del certificato di collaudo provvisorio ovvero del certificato di regolare esecuzione e non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, comma 2, del Codice civile.

La fideiussione a garanzia del pagamento della rata di saldo, come previsto dall'art. 103 comma 6 del D.Lgs 50/2016, è costituita alle condizioni previste da quella per le anticipazioni. Il tasso di interesse è applicato per il periodo intercorrente tra il collaudo provvisorio ed il collaudo definitivo. Nel caso l'Appaltatore non abbia preventivamente presentato garanzia fideiussoria, il termine di sessanta giorni decorre dalla presentazione della garanzia stessa.

Con la stipula del presente atto le parti contraenti dichiarano di assumersi tutti gli obblighi relativi alla tracciabilità dei pagamenti e dei flussi finanziari connessi al contratto medesimo, così come stabilito all'art. 3 della legge 13-08-2010 n. 136.

E' causa di risoluzione del contratto l'inottemperanza alle norme suddette, in particolare l'esecuzione delle transazioni senza avvalersi di banche o della società Poste Italiane spa.

Art. 32 - Termine per l'inizio, per la ripresa e per l'ultimazione dei lavori

L'Appaltatore deve iniziare i lavori entro **30** (trenta) giorni dalla consegna dei lavori come risultante dall'apposito verbale. Il medesimo termine si applica per la ripresa dei lavori in caso di sospensione.

- L'Appaltatore, a norma dell'art. 43, comma 1, lett. a) del D.P.R. 5 Ottobre 2010 n. 207, deve ultimare i lavori nel termine di giorni **630 (Seicentotrenta)** complessivi naturali e consecutivi, decorrente dalla data del verbale di consegna

L'ultimazione dei lavori, appena avvenuta, deve essere dall'Appaltatore comunicata per iscritto al direttore dei lavori, il quale procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio.

L'Appaltatore non ha diritto allo scioglimento del contratto né ad alcuna indennità qualora i lavori, per qualsiasi causa non imputabile alla Stazione Appaltante, non siano ultimati nel termine contrattuale e qualunque sia il maggior tempo impiegato.

Nel caso di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs 50/2016 ai fini dell'applicazione delle penali il periodo di ritardo è determinato sommando il ritardo accumulato dall'Appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori di cui all'art. 43, comma 10 del D.P.R. 5 Ottobre 2010 n.207 e il termine assegnato dal direttore dei lavori per compiere i lavori.

I presupposti per i quali il responsabile del procedimento può concedere proroghe su domanda dell'Appaltatore sono unicamente quelli strettamente non dipendenti dall'Appaltatore.

Art. 33 - Penali

La penale pecuniaria, rimane stabilita nella **misura dell' 1 per mille** (unopermille) dell'importo di contratto, per ogni giorno di ritardo non giustificato.

Il direttore dei lavori riferisce tempestivamente al responsabile del procedimento in merito agli eventuali ritardi nell'andamento dei lavori rispetto al programma di esecuzione. Qualora il ritardo nell'adempimento determina un importo massimo della penale superiore all'importo del 10 %, il responsabile del procedimento promuove l'avvio delle procedure previste dalla normativa vigente.

La penale è comminata dal responsabile del procedimento sulla base delle indicazioni fornite dal direttore dei lavori.

E' ammessa, su motivata richiesta dell'Appaltatore, la totale o parziale disapplicazione della penale, quando si riconosca che il ritardo non è imputabile all'Impresa, oppure quando si riconosca che la penale è manifestamente sproporzionata, rispetto all'interesse della Stazione Appaltante. La penale per ritardo nell'inizio dei lavori, e quella per ritardo nella ripresa dopo sospensione possono essere disapplicate per metà qualora si riconosca non esservi alcun ritardo rispetto alla prima scadenza temporale successiva fissata dal programma dei lavori. La disapplicazione non comporta il riconoscimento di compensi o indennizzi all'Appaltatore.

Sull'istanza di disapplicazione della penale decide l'Amministrazione su proposta del responsabile del procedimento, sentito il direttore dei lavori e l'organo di collaudo ove costituito.

Nel caso di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs 50/2016 ai fini dell'applicazione delle penali il periodo di ritardo è determinato sommando il ritardo accumulato dall'Appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori di cui all'art. 43, comma 10 del D.P.R. 5 Ottobre 2010 n. 207 e il termine assegnato dal direttore dei lavori per compiere i lavori.

Qualora l'ammontare delle penali raggiunga il 10 % dell'importo di contratto l'Amministrazione attiverà le procedure per la risoluzione del contratto.

Art. 34 - Forma e contenuto delle riserve

L'Appaltatore è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del direttore dei lavori, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo dei lavori, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti contabili.

Le riserve devono essere iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'Appaltatore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve devono essere iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole. Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono abbandonate.

Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere a pena di inammissibilità la precisa quantificazione delle somme che l'Appaltatore ritiene gli siano dovute; qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della riserva, l'Appaltatore ha l'onere di provvedervi, sempre a pena di decadenza, entro il termine di quindici giorni fissato dall'art. 190, comma 3 del D.P.R. 5 Ottobre 2010 n. 207.

La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto.

Art. 35 - Proprietà degli oggetti trovati

Fatta eccezione per i diritti che spettano allo Stato a termini di legge (con riferimento principale al D.Lgs. 13 gennaio 1999, n. 490 recante: Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali a norma dell'art. 1 della legge 8 ottobre 1998, n. 352), appartiene alla Stazione Appaltante la proprietà degli oggetti di valore e di quelli che interessano la scienza, la storia, l'arte o l'archeologia, compresi i relativi frammenti, che si dovessero reperire nei fondi occupati per l'esecuzione dei lavori e per i rispettivi cantieri e nella sede dei lavori stessi (art. 35 del Capitolato Generale d'Appalto). L'Appaltatore ha diritto al rimborso delle spese sostenute per la loro conservazione e per le speciali operazioni che fossero state espressamente ordinate al fine di assicurarne l'integrità ed il diligente recupero.

Il reperimento di cose di interesse artistico, storico o archeologico deve essere immediatamente comunicato alla Stazione Appaltante. L'Appaltatore non può demolire o comunque alterare i reperti, né può rimuoverli senza autorizzazione della Stazione Appaltante.

Art. 36 - Proprietà dei materiali di demolizione

I materiali provenienti da escavazioni o demolizioni, ai sensi dell'art. 36 del Capitolato Generale d'Appalto, sono di proprietà dell'Amministrazione.

L'Appaltatore deve trasportarli e regolarmente accatastarli nel luogo stabilito negli atti contrattuali, intendendosi di ciò compensato coi prezzi degli scavi e delle demolizioni relative.

Qualora gli atti contrattuali prevedano la cessione di detti materiali all'Appaltatore, il prezzo ad essi convenzionalmente attribuito deve essere dedotto dall'importo netto dei lavori, salvo che la deduzione non sia stata già fatta nella determinazione dei prezzi.

Art. 37 – Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni del capitolato speciale ed essere della migliore qualità: possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione del Direttore dei lavori; in caso di controversia, si procede ai sensi della normativa vigente.

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

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 contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite.

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

Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previsti dal capitolato speciale d'appalto, sono disposti dalla direzione dei lavori o dall'organo di collaudo, imputando la spesa a carico delle somme a disposizione accantonate a tale titolo nel quadro economico. Per le stesse prove la direzione dei lavori provvede al prelievo del relativo campione ed alla redazione di apposito verbale di prelievo; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali riporta espresso riferimento a tale verbale.

La direzione dei lavori o l'organo di collaudo possono disporre ulteriori prove ed analisi ancorché non prescritte dal capitolato speciale d'appalto ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti. Le relative spese sono poste a carico dell'Appaltatore.

Art. 38 - 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.

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.

Art. 39 - Sostituzione dei luoghi di provenienza dei materiali previsti

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

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 unico del procedimento.

Art. 40 - Avviso ai creditori

A lavori ultimati l'Amministrazione ne darà avviso al pubblico, invitando i creditori verso l'Appaltatore per occupazioni di suolo e stabili e relativi danni a presentare i titoli del loro credito, e invitando l'Appaltatore a tacitare le eventuali richieste pervenute: la garanzia contrattuale verrà trattenuta a garanzia di quanto sopra e fino alla emissione del certificato di collaudo provvisorio.

Art. 41 - Conto Finale e Collaudo

Il conto finale verrà redatto entro 45 giorni dalla data di ultimazione dei lavori.

Il collaudo finale deve essere effettuato non oltre 6 mesi dall'ultimazione dei lavori. L'Amministrazione provvederà a nominare l'organo di collaudo secondo le caratteristiche dei lavori, riservandosi la nomina anche durante il corso dell'opera (art. 215, comma 3 del D.P.R. 5 Ottobre 2010 n.207). L'Amministrazione, nei casi previsti dalla normativa vigente potrà optare per il certificato di regolare esecuzione, di cui all'art. 237 del D.P.R. 5 Ottobre 2010 n. 207, da redigersi a cura del Direttore dei lavori non oltre 3 mesi dall'ultimazione dei lavori.

Per tutti i lavori oggetto del presente appalto verrà redatto un certificato di collaudo secondo le modalità previste dagli artt. 215-238 del D.P.R. 5 Ottobre 2010 n. 207. Il certificato di collaudo ha carattere provvisorio e assume carattere definitivo decorsi due anni dall'emissione del medesimo. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro due mesi dalla scadenza del medesimo termine.

Il decorso del termine fissato dalla legge per il compimento delle operazioni di collaudo, ferme restando le responsabilità eventualmente accertate a carico dell'Appaltatore dal collaudo stesso, determina l'estinzione di diritto delle garanzie fidejussorie prestate ai sensi dell'art. 103, comma 1 del D.Lgs 50/2016.

Oltre a quanto disposto dall'art. 224 del D.P.R. 5 Ottobre 2010 n. 207 sono ad esclusivo carico dell'Appaltatore le spese di visita del personale della Stazione Appaltante per accertare la intervenuta eliminazione delle mancanze riscontrate dall'organo di collaudo ovvero per le ulteriori operazioni di collaudo resa necessaria dai difetti o dalle stesse mancanze. Tali spese sono prelevate dalla rata di saldo da pagare all'Impresa.

Art. 42 - Difetti di costruzione e garanzia

I danni causati da difetti dei prodotti incorporati nella costruzione o funzionalmente collegati e annessi si estenderà per dieci anni dalla data della consegna, e comprenderà, in ogni caso a carico dell'Appaltatore, tutto quanto sarà necessario al completo ripristino della funzionalità di progetto, compresi la ricerca del guasto e il ripristino delle opere murarie e di finitura eventualmente alterate durante le riparazioni (D.P.R. 24 maggio 1988, n. 224).

E' fatto salvo il diritto dell'Amministrazione al risarcimento dei maggiori oneri e danni conseguenti ai difetti e ai lavori di cui sopra.

Se nel corso di dieci anni dalla data di consegna, l'opera di cui al presente appalto, che è destinata per sua natura a lunga durata, per vizio del suolo o per difetto della costruzione, rovina in tutto o in parte, ovvero presenta evidente pericolo di rovina o gravi difetti tali da ridurre le normali condizioni di godimento, l'Appaltatore è responsabile (art. 1669 c.c.) ed è tenuto al risarcimento dei danni diretti, indiretti e conseguenti.

In particolare, ai fini del presente articolo, sono da considerare gravi difetti, e quindi da assoggettare a garanzia decennale, il mancato, l'insufficiente o il distorto funzionamento delle seguenti parti dell'opera, il cui elenco è da considerare non esaustivo:

- a) dispositivi contro l'umidità e le infiltrazioni d'acqua di qualsiasi tipo, come ad esempio l'impermeabilizzazione delle coperture, dei muri maestri e dei muri contro terra, dei pavimenti e dei tramezzi dei vani scantinati, dei giunti tecnici e di dilatazione tra fabbricati contigui;
- b) dispositivi per l'allontanamento delle acque di qualsiasi tipo, come ad esempio colonne di scarico dei servizi igienici e delle acque meteoriche compresi i pozzetti, le derivazioni, i dispositivi di ancoraggio dei vari componenti, le fosse settiche della fognatura;
- c) dispositivi per evitare la formazione della condensa del vapore d'acqua, o per favorirne l'eliminazione, come ad esempio la barriera vapore nelle murature, nei soffitti a tetto piano, la coibentazione termica delle pareti fredde o di parti di esse;
- d) le condotte idriche di portata insufficiente alle esigenze di vita degli utenti cui è destinato l'immobile;
- e) le pavimentazioni interne ed esterne che presentassero distacchi e rigonfiamenti dal sottofondo, anche parziali e localizzati;
- f) le murature ed i solai, composti anche solo in parte in laterizio, che presentassero distacchi, rigonfiamenti o sbullettature tali da pregiudicare la conservazione di armature metalliche o di altri dispositivi di qualsiasi genere in esse contenuti o infissi;
- g) i rivestimenti esterni, comunque realizzati e compreso il cemento armato a vista, che presentassero pericolo di caduta o rigonfiamenti;
- h) le parti di impianti idrici e di riscaldamento sottotraccia e non in vista, se realizzate con elementi non rimovibili senza interventi murari, che presentassero perdite o trasudamenti per condensa.

Art. 43 - Condizioni per la realizzazione di opere nelle aree esterne e rispetto del verde

Per quanto riguarda gli scavi per la realizzazione di linee e impianti civili sottosuolo da realizzare nelle adiacenze di alberature preesistenti, dovranno avere le seguenti caratteristiche e rispettare tutte le indicazioni fornite dal Personale del Servizio Manutenzione del verde pubblico del comune di Carpi, qui di seguito riportate.

Lo scavo sarà da effettuarsi a distanza minima di metri tre dalla circonferenza del tronco e dalla base della pianta. Lo scavo sarà effettuato utilizzando attrezzature adeguate, con dimensione le più modeste possibili. Le eventuali radici eccedenti a cm. 2 di diametro intercettate durante i lavori saranno da rifilarsi con attrezzi taglienti quali forbici da frutta, seghetti e troncaremi, eseguendo tagli netti e precisi eventualmente da disinfettarsi con prodotti a base di ossicloruro di rame nel caso di radici eccedenti i cm.5 di diametro. E' vietata la sfibratura delle radici per cui se durante le lavorazioni si dovesse intercettarne di quelle eccedenti i cm. 5, si dovrà operare per il suo taglio in modo da non rovinare questa in modo permanente. La non adeguata esecuzione di ciò renderà la ditta responsabile di ogni eventuale danno che si manifesterà successivamente a tale intervento (morte o caduta della pianta).

Nel caso che il terreno proveniente dai lavori di escavazione della traccia di posa di tubazioni e linee di impianti civili risulti di scadente qualità, ovvero risulti ricco di ciottoli, o di parti residuali o comunque presenti ad insindacabile giudizio della D.L. una qualità inaccettabile, si provvederà alla sostituzione dello stesso con nuovo terreno vegetale superficiale avente qualità superiore proveniente dallo strato di coltivo superficiale, o proveniente dallo stesso cantiere o da altro luogo autorizzato dalla D.L.. Lo smaltimento del residuo a discarica, il trasporto in cantiere e la stesa del nuovo terreno saranno completamente a carico della Ditta.

Si fa obbligo all'impresa di mantenere il cantiere il più in ordine possibile, rimuovendo tempestivamente tutti i residui di lavorazione al fine di mantenere decoroso e sicuro il luogo di intervento, fatto salvo il momentaneo stoccaggio dei materiali in luogo autorizzato dalla D.L. degli stessi e purché questi risultino chiaramente individuabili mediante la realizzazione di opportuna segnaletica, anche luminosa, se ciò risulti necessario o richiesto esplicitamente dalla D.L., eliminando in ogni caso qualsiasi potenziale pericolo e senza che questo comporti in alcun modo qualsiasi onere per la D.L. medesima. E' vietato l'accantieramento, lo stoccaggio ed il deposito di qualsiasi materiale a distanze minori di ml. 3 dal tronco delle piante, compreso l'accumulo di terreno vegetale al piede delle medesime.

E' punito con sanzioni economiche il danneggiamento del tronco, delle radici e della chioma della vegetazione presente. Qualsiasi danno inferto alle piante sarà pertanto quantificato attraverso precisi strumenti di stima individuati dalla D.L. secondo quanto stabilito dalla D.G.n.1628 del 09.09.1991 e successive integrazioni. E' obbligatorio il ripristino della quota iniziale del terreno, livellando adeguatamente, e, se necessario, realizzando un nuovo manto erboso.

Riparti di terreno, se e dove richiesti, saranno da effettuarsi mediante l'apporto di terreno fertile proveniente dai primi 80 cm. di terreno agrario o di buona qualità, e soggetto ad approvazione della D.L. Prima dell'incremento di quota il terreno su cui si opera dovrà essere lavorato per poter così incamerare l'apporto di terreno senza creare situazioni di ristagno. A conclusione dei lavori, l'area verde interessata dall'intervento dovrà presentarsi sgombra da rifiuti di qualsiasi natura, il terreno dovrà essere privo di ciottoli e rottami in superficie, eventualmente interrando con opportune attrezzature (interassi). E' compreso il ripristino dell'area a carico dell'Impresa, la quale dovrà accordarsi per le metodiche operative con il Personale tecnico del Servizio Manutenzione verde pubblico del Comune di Carpi che in tal senso formulerà parere formale, se necessario, prima di procedere alla liquidazione di quanto dovuto all'Impresa. Gli oneri necessari per realizzare quanto richiesto, sono da intendersi compresi nell'importo contrattuale, e nulla sarà dovuto in tal senso all'Impresa secutrice dei lavori oltre quanto pattuito formalmente.

TITOLO IV - DISPOSIZIONI FINALI

Art. 44 - Contenzioso

Per quanto riguarda il contenzioso che potrebbe insorgere in corso d'opera si applicano gli articoli dal 204 al 209 del D. Lgs 50/2016

Art. 45 - Risoluzione del contratto

Qualora ricorrano gli estremi per la risoluzione del contratto per reati accertati a carico dell'Appaltatore (art. 108 del D.Lgs 50/2016), o per grave inadempimento, grave irregolarità o ritardo nella esecuzione dei lavori, o per inadempimento di contratti di cottimo, l'Amministrazione attiverà le procedure per la risoluzione del contratto secondo le relative indicazioni del caso, con le conseguenze di cui allo stesso articolo.

Art. 46 - Controversie

Tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto, comprese quelle conseguenti al mancato raggiungimento dell'accordo bonario saranno deferite al giudice ordinario. Le riserve e le pretese dell'Appaltatore, che in ragione del valore o del tempo di insorgenza non sono state oggetto della procedura di accordo bonario, sono esaminate e valutate dalla Stazione Appaltante entro novanta giorni dalla trasmissione degli atti di collaudo effettuata ai sensi dell'art. 234 del D.P.R. 5 Ottobre 2010 n. 207.

La sottoscrizione dell'accordo bonario da parte dell'Appaltatore fa venire meno ogni altra pretesa, anche di carattere risarcitorio, relativamente alla materia della riserva.

Art. 47 - Oneri a carico dell'Appaltatore

Sono a carico dell'Appaltatore, ai sensi dell'art. 43 comma 1 lett. d) del D.P.R. 5 Ottobre 2010 n. 207 e dell'art. 5 del Capitolato Generale d'Appalto, e quindi da considerarsi compresi nell'appalto e remunerati con i prezzi di contratto, oltre agli oneri e spese di cui all'articolo precedente, anche gli oneri e obblighi di seguito riportati, per i quali non spetterà quindi all'Appaltatore altro compenso, anche qualora l'ammontare dell'appalto subisca diminuzioni o aumenti, oltre il quinto d'obbligo, e fatte salve le eventuali ulteriori prescrizioni del capitolato speciale d'appalto:

- 1) le spese per formare e mantenere i cantieri e illuminarli, le spese di trasporto di materiali e mezzi d'opera, le spese per attrezzi, ponteggi ecc., le spese per i baraccamenti degli operai e le latrine, le strade di servizio del cantiere, anche se riutilizzabili dopo la presa in consegna delle opere da parte dell'Amministrazione, le spese per mantenere in buono stato di servizio gli attrezzi e i mezzi necessari anche ai lavori in economia;
- 2) le spese per l'energia elettrica, l'acqua, il gas, l'uso di fognatura, il telefono e i relativi eventuali contratti e canoni;
- 3) le spese per l'allontanamento delle acque superficiali o di infiltrazione che possano arrecare danni;
- 4) le spese per rimuovere materiali o cumuli di terra o riporti relativi a strade di servizio che sono state eseguite per l'uso del cantiere ma che non sono previste nel progetto;
- 5) le spese per lo sgombero del cantiere entro due settimane dalla ultimazione dei lavori, ad eccezione di quanto occorrente per le operazioni di collaudo, da sgomberare subito dopo il collaudo stesso;
- 6) le spese per le operazioni di consegna dei lavori, sia riguardo al personale di fatica e tecnico sia riguardo a tutte le strumentazioni e i materiali che il Direttore dei lavori riterrà opportuni;
- 7) la costruzione di un locale ufficio per la direzione dei lavori, nell'ambito del cantiere, con le necessarie suppellettili; le spese per l'uso e la manutenzione di strade di servizio, di ponteggi, passerelle e scalette, di mezzi d'opera, di sollevamento e di quanto altro necessario anche per l'uso di ditte che eseguano per conto diretto dell'Amministrazione opere non comprese nel presente appalto;
- 8) lo scarico, il trasporto nell'ambito del cantiere, l'accatastamento e la conservazione nei modi e luoghi richiesti dalla Direzione dei lavori di tutti i materiali e manufatti approvvigionati da altre ditte per conto dell'Amministrazione e non comprese nel presente appalto;
- 9) l'esecuzione di modelli e campioni relativi ad ogni tipo di lavorazione che la D.L. richiederà;
- 10) il prelievo di campioni, in contraddittorio tra l'Amministrazione e l'Appaltatore e con redazione di verbale e l'apposizione di suggelli, la loro eventuale stagionatura, le prove di laboratorio richieste dalla D.L. o imposte dalle norme in vigore presso laboratori ufficialmente autorizzati;
- 11) le spese per l'approntamento delle prove di carico delle strutture portanti e per le apparecchiature di rilevamento, come flessimetri, sclerometri, ecc., sia in corso d'opera sia in sede di collaudo, solo escluso l'onorario per i collaudatori;
- 12) la esecuzione di fotografie, di formato minimo cm 10 x 15, delle opere in corso di costruzione al momento dello stato di avanzamento e nei momenti più salienti a giudizio del Direttore dei lavori;
- 13) le spese per risarcimento dei danni diretti e indiretti o conseguenti, le spese per la conservazione e la custodia delle opere fino alla presa in consegna da parte dell'Amministrazione (art. 16 del Capitolato Generale);
- 14) le spese per le provvidenze atte ad evitare il verificarsi di danni alle opere, alle persone e alle cose durante l'esecuzione dei lavori (art. 18 del Capitolato Generale);

- 15) le spese per individuare infrastrutture e condotte da attraversare o spostare e le relative domande all'ente proprietario, nonché le spese per convocare i proprietari confinanti e quelle per redigere il verbale di constatazione dei luoghi; e quelle per l'approntamento di tutte le opere, i cartelli di segnalazione e le cautele necessarie a prevenire gli infortuni sul lavoro e a garantire la vita e l'incolumità del personale dipendente dall'Appaltatore, di eventuali sub appaltatori e fornitori e del relativo personale dipendente, e del personale di direzione, sorveglianza e collaudo incaricato dall'Amministrazione. Le tettoie e i parapetti a protezione di strade aperte al pubblico site nelle zone di pericolo nei pressi del cantiere e la fornitura e la manutenzione dei cartelli stradali di avviso e dei fanali di segnalazione in base alle norme del Codice della Strada e del Regolamento di esecuzione;
- 16) la verifica dei calcoli e del progetto esecutivo delle opere strutturali eseguita da un tecnico laureato iscritto all'Albo professionale, e l'approntamento di quanto necessario per le denunce, le autorizzazioni, ecc., secondo quanto previsto dalla legge 64/1974 per le zone sismiche, dalla legge 1086/1971 per le opere in cemento armato e metalliche, dal. D.M. 20 novembre 1987 per le opere in muratura, e da leggi regionali, a seconda della Regione in cui si svolgono i lavori, emanate in seguito al disposto dell'art. 20 della legge 741/1981;
- 17) la redazione della dichiarazione di conformità degli impianti realizzati, ai sensi della normativa vigente, con la relazione e gli allegati ivi previsti;
- 18) la redazione, prima dello stato finale dei lavori, di elaborati "come costruito" delle opere edili ed impiantistiche, nonché la produzione di tutte le certificazioni di legge a cui l'impresa sia tenuta a provvedere, il tutto da inoltrare con lettera di trasmissione siglata dall'Impresa medesima e regolarmente protocollata dall'ufficio preposto della stazione appaltante, al fine di approvare il certificato di regolare esecuzione o quando ricorra il certificato di collaudo provvisorio. **Qual'ora l'appaltatore non abbia ottemperato a quanto specificato al precedente capoverso, la stazione appaltante procederà a trattenere sulla somma del S.A.L. Finale l'importo pari al 5% dell'importo del S.A.L. medesimo (e comunque un minimo di € 5.000,00), somma che sarà svincolata solo a seguito dell'approvazione del certificato di regolare esecuzione o del certificato di collaudo, da parte della stazione appaltante.**
- 19) la recinzione del cantiere conforme alle indicazioni del progetto e del Piano di Sicurezza;
- 20) l'apposizione di n. 2 tabelle informative all'esterno del cantiere di dimensioni minime cm 120 x 200, e la loro manutenzione o sostituzione in caso di degrado fino alla ultimazione dei lavori, con le indicazioni usuali (previste dalla Circolare del Ministero dei LL.PP. n. 1729/UL del 1° giugno 1990): in caso di contestazione degli organi di polizia, ogni addebito all'Amministrazione verrà addebitato all'Appaltatore in sede di contabilità;
- 21) le spese per l'uso delle discariche autorizzate di rifiuti;
- 22) la riparazione o il rifacimento delle opere relative ad eventuali danni diretti, indiretti e conseguenti che in dipendenza dell'esecuzione dei lavori venissero arrecati a proprietà pubbliche o private o alle persone, sollevando con ciò l'Amministrazione, la Direzione dei lavori e il personale di sorveglianza da qualsiasi responsabilità;
- 23) le spese per la ricerca delle informazioni sulla possibile presenza di ordigni bellici ed esplosivi di qualsiasi genere, eseguita presso le competenti autorità militari di zona;
- 24) l'onere per una eventuale bonifica bellica;
- 25) l'onere della fornitura all'Amministrazione, al solo prezzo di fornitura a piè d'opera, prima della smobilitazione del cantiere, di un quantitativo di materiale per ogni tipologia di opere da considerarsi come ricambi che verrà precisato dal Direttore dei lavori;
- 26) le spese per l'effettuazione di indagini, controlli, prove di carico, ecc. che il Collaudatore (collaudo statico, funzionale degli impianti, tecnico amministrativo) riterrà necessarie a suo insindacabile giudizio.

Il corrispettivo per gli obblighi e oneri di cui al presente articolo è conglobato tra le spese generali nel prezzo dei lavori e non darà luogo, pertanto, ad alcun compenso specifico.

Art. 48 - Controlli dell'Amministrazione

L'Amministrazione, ai sensi dell'art. 43 comma 1 lett. g) del D.P.R. 5 Ottobre 2010 n. 207, rende noto di aver nominato come propri rappresentanti, con le rispettive funzioni e competenze, le seguenti persone, addette al controllo dell'esecuzione del contratto e dello svolgimento dei lavori, le quali operano secondo le norme per ciascuno previste nell'ordinamento, e in particolare nel D.P.R. 5 Ottobre 2010 n. 207 e nel D.Lgs. 81/2008, e secondo le regole di buona fede e correttezza:

Responsabile del Procedimento: Ing. Antonio Morini

Direttore dei Lavori : Arch. Pasquale Iarrobino

La corretta interpretazione delle clausole e degli atti contrattuali in genere sarà eseguita secondo i canoni ermeneutici dettati dall'art. 1362 c.c. e segg.: in caso di contrasto con le espressioni letterali, dovrà risultare da apposita relazione motivata del Direttore dei Lavori redatta seguendo le regole di correttezza e buona fede, a norma degli artt. 1175 e 1337 del codice civile.

I controlli e le verifiche eseguite dall'Amministrazione nel corso dell'appalto, non escludono la responsabilità dell'Appaltatore per vizi, difetti e difformità dell'opera, di parte di essa, o dei materiali impiegati, né la garanzia dell'Appaltatore stesso per le parti di lavoro e materiali già controllati. Tali controlli e verifiche non determinano l'insorgere di alcun diritto in capo all'Appaltatore, né alcuna preclusione in capo alla Stazione Appaltante.

Art. 49 - Accesso agli atti

Ai sensi dell'articolo 24 della legge 7 agosto 1990, n. 241 sono sottratte all'accesso le relazioni riservate del direttore dei lavori e dell'organo di collaudo sulle domande e sulle riserve dell'Impresa.

PARTE SECONDA – PRESCRIZIONI TECNICHE OPERE EDILI

Art. 50 - Materiali in genere

Quale regola generale si intende che i materiali, i prodotti ed i componenti occorrenti per la costruzione delle opere, realizzati con materiali e tecnologie tradizionali e/o artigianali, proverranno dalle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori, rispondano alle caratteristiche/prestazioni di seguito indicate. 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.

Per l'accettazione valgono i criteri generali dell'art. 37.

Art. 50.1 - Acqua, calci, cementi ed agglomerati cementizi, gesso

a) Acqua – L'acqua per l'impasto con leganti idraulici dovrà essere limpida, priva di sostanze organiche o grassi e priva di sali (particolarmente solfati e cloruri) in percentuali dannose e non essere aggressiva per il conglomerato risultante.

b) Calci – Le calci aeree ed idrauliche, dovranno rispondere ai requisiti di accettazione di cui al RD 16 novembre 1939, n. 2231; le calci idrauliche dovranno altresì rispondere alle prescrizioni contenute nella Legge 6 maggio 1965, n. 595 («Caratteristiche tecniche e requisiti dei leganti idraulici») nonché ai requisiti di accettazione contenuti nel DM 31 agosto 1972 («Norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova degli agglomerati cementizi e delle calci idrauliche»).

c) Cementi e agglomerati cementizi

1) I cementi dovranno rispondere ai limiti di accettazione contenuti nella Legge 6 maggio 1965, n. 595 e nel DM 3 giugno 1968 («Nuove norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova dei cementi») e successive modifiche. Gli agglomerati cementizi dovranno rispondere ai limiti di accettazione contenuti nella Legge 6 maggio 1965, n. 595 e nel DM 31 agosto 1972. Il calcestruzzo per impieghi strutturali dovrà di norma rispondere alle specifiche previste nelle relative Linee Guida emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP. (parere n°316 del 19.11.1996).

2) A norma di quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'industria del 9 marzo 1988, n. 126 («Regolamento del servizio di controllo e certificazione di qualità dei cementi»), i cementi di cui all'art. 1 lettera A) della Legge 26 maggio 1965, n. 595 (e cioè i cementi normali e ad alta resistenza portland, pozzolanico e d'altoforno), se utilizzati per confezionare il conglomerato cementizio normale, armato e precompresso, devono essere certificati presso i laboratori di cui all'art. 6 della Legge 26 maggio 1965, n. 595 e all'art. 20 della Legge 5 novembre 1971, n. 1086; i laboratori dovranno essere autorizzati secondo le modalità previste dalla Circ. Min. LL.PP. n°1603/UL del 20.07.1989, modificata dalla Circ. Min. LL.PP. n°346/STC del 14.12.1999. Per i cementi di importazione, la procedura di controllo e di certificazione potrà essere svolta nei luoghi di produzione da analoghi laboratori esteri di analisi. Potranno inoltre essere impiegati materiali e prodotti conformi a quanto previsto dal D.M. 09.01.1996 – art. 2.

3) I cementi e gli agglomerati dovranno essere conservati in magazzini coperti, ben riparati dall'umidità e da altri agenti capaci di degradarli prima dell'impiego.

d) Gesso – Il gesso dovrà essere di recente cottura, perfettamente asciutto, di fine macinazione in modo da non lasciare residui sullo staccio d 56 maglie a centimetro quadrato, scevro da materie eterogenee e senza parti alterate per estinzione spontanea. Il gesso dovrà essere conservato in locali coperti, ben riparati dall'umidità e da agenti degradanti.

Art. 50.2 - Materiali inerti per conglomerati cementizi e per malte

1) Gli aggregati per conglomerati cementizi, naturali e di frantumazione, devono essere costituiti da elementi non gelivi e non friabili, privi di sostanze organiche, limose ed argillose, di getto, ecc., in proporzioni nocive all'indurimento del conglomerato o alla conservazione delle armature.

La ghiaia o il pietrisco devono avere dimensioni massime commisurate alle caratteristiche geometriche della carpenteria del getto ed all'ingombro delle armature.

La sabbia per malte dovrà essere priva di sostanze organiche, terrose o argillose, ed avere dimensione massima dei grani di 2 mm per murature in genere, di 1 mm per gli intonaci e murature di paramento o in pietra da taglio.

2) Gli additivi per impasti cementizi si intendono classificati come segue:

fluidificanti; aeranti; ritardanti; acceleranti; fluidificanti-aeranti; fluidificanti-ritardanti; fluidificanti-acceleranti; antigelo-superfluidificanti.

Per le modalità di controllo ed accettazione il Direttore dei Lavori potrà far eseguire prove od accettare l'attestazione di conformità alle norme secondo i criteri dell'art. 37.

3) I conglomerati cementizi per strutture in cemento armato dovranno rispettare tutte le prescrizioni di cui al D.M. 09.01.1996 e relative circolari esplicative.

Art. 50.3 - Elementi artificiali di laterizio e calcestruzzo

Gli elementi resistenti artificiali da impiegare nelle murature previste in progetto sono costituiti di laterizio normale, termolaterizio e ove necessario di calcestruzzo alleggerito.

Quando impiegati nella costruzione di murature portanti, essi debbono rispondere alle prescrizioni contenute nel DM 20 novembre 1987 («Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento»). Nel caso di murature non portanti le suddette prescrizioni possono costituire utile riferimento, insieme a quelle della norma UNI 8942/2. Gli elementi resistenti di laterizio e di calcestruzzo possono contenere forature rispondenti alle prescrizioni del citato DM 20 novembre 1987.

La resistenza meccanica degli elementi deve essere dimostrata attraverso certificazioni contenenti i risultati delle prove e condotte da laboratori ufficiali negli stabilimenti di produzione, con le modalità previste nel DM di cui sopra. È in facoltà del Direttore dei Lavori richiedere un controllo di accettazione, avente lo scopo di accertare se gli elementi da mettere in opera abbiano le caratteristiche dichiarate dal produttore.

Art. 50.4 - Armature per calcestruzzo

1) Gli acciai per l'armatura del calcestruzzo normale devono rispondere alle prescrizioni contenute nel vigente D.M. attuativo della Legge 5 novembre 1971, n. 1086 (D.M. 14/01/2008) e relative circolari esplicative. Per l'accertamento delle proprietà meccaniche vale l'indicazione del D.M. 09.01.1996 – art. 2.2.1

2) È fatto divieto di impiegare acciai non qualificati all'origine.

3) La fornitura di barre in cantiere deve essere obbligatoriamente accompagnata dai certificati di qualificazione delle caratteristiche meccaniche di resistenza in originale, ovvero in copia conforme autenticata dal rivenditore.

Art. 50.5 - Prodotti per pavimentazione

Accettazione dei materiali

I prodotti vengono di seguito considerati al momento della fornitura; il Direttore dei Lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate.

Materiali ceramici

Le piastrelle di ceramica per pavimentazioni dovranno essere del materiale indicato nel progetto tenendo conto che le dizioni commerciali e/o tradizionali (cotto, cottoforte, gres, ecc.) devono essere associate alla classificazione basata sul metodo di formatura e sull'assorbimento d'acqua secondo la norma UNI EN 99.

Il materiale dovrà essere comunque classificabile di prima scelta.

a) *grés porcellanato fine*: le caratteristiche tecniche secondo UNI EN 176/B1 per piastrelle di ceramica con assorbimento di acqua $\leq 3\%$ di prima scelta devono corrispondere ai limiti seguenti:

- tolleranza spessore	UNI EN 98	$\pm 2,0 \%$
- tolleranza altre dimensioni	UNI EN 98	$\pm 0,3 \%$
- assorbimento d'acqua	UNI EN 99	$\leq 0,4\%$
- resistenza alla flessione	UNI EN 100	$\geq 50 \text{ N/mm}^2$
- durezza (scala Mohs)	UNI EN 101	≥ 8
- resistenza all'abrasione profonda	UNI EN 102	$\leq 200 \text{ mm}^3$
- coefficiente di dilataz. termica lin.	UNI EN 103	$\leq 9 \text{ MK}^{-1}$
- resistenza agli sbalzi termici	UNI EN 104	garantita
- resistenza all'aggressione chimica	UNI EN 106	nessun attacco
- resistenza al gelo	UNI EN 202	non gelivo
- stabilità dei colori alla luce	DIN 51094	garantita

b) *ceramica monocottura smaltata*: le caratteristiche tecniche secondo UNI EN 176/B1 per piastrelle di ceramica con assorbimento di acqua $\leq 3\%$ di prima scelta devono corrispondere ai limiti seguenti:

- tolleranza spessore	UNI EN 98	5,0 %
- tolleranza altre dimensioni	UNI EN 98	0,3 %

- assorbimento d'acqua	UNI EN 99	3,0%
- resistenza alla flessione	UNI EN 100	30 N/mm ²
- durezza (scala Mohs)	UNI EN 101	5
- resistenza all'abrasione	UNI EN 154	da indicare
- coefficiente di dilataz. termica lin.	UNI EN 103	≤ 9 MK ⁻¹
- resistenza agli sbalzi termici	UNI EN 104	garantita
- resistenza all'aggressione chimica	UNI EN 122	≤ B
- resistenza alle macchie	UNI EN 122	2
- resistenza al gelo	UNI EN 202	garantita per interni
- stabilità dei colori alla luce	DIN 51094	garantita
- cessione di piombo	ISO 10545/15	≤ 0,01 mg/dm ²
- cessione di cadmio	ISO 10545/15	assente

Tutti i suddetti prodotti devono essere contenuti in appositi imballi che li proteggano da azioni meccaniche, sporcatura, ecc. nelle fasi di trasporto, deposito e manipolazione prima della posa ed essere accompagnati da fogli informativi riportanti il nome del fornitore e la rispondenza alle prescrizioni predette.

I materiali dovranno inoltre essere disponibili – indipendentemente dalla quantità impiegata e di norma senza maggiorazione rispetto al prezzo di elenco - in una gamma di colori sufficientemente ampia (min. 20) a scelta del Direttore dei Lavori.

Prodotti di calcestruzzo

I prodotti di calcestruzzo per pavimentazioni autobloccanti devono rispondere alle prescrizioni del progetto ed in mancanza e/o completamento alla norma UNI 9065 e, in quanto ancora applicabile, al R.D. 2234 del 16.11.1939 per quanto riguarda le seguenti caratteristiche:

- tolleranza di spessore (mm)	UNI 9065/2	± 3 (singolo) ± 2 (media)
- massa volumica	UNI 9065/2	21 kN/m ³
- assorbimento d'acqua	UNI 9065/2	≤ 12% (volume)
- resistenza conv.le a compressione	UNI 9065/2	≥ 60 N/mm ² (media)
- resistenza al gelo	R.D. 2234	non gelivo
- resistenza all'usura	R.D. 2234	≤ 0,50 mg/mm ²

L'accettazione deve avvenire secondo L'ART. 39, avendo quale riferimento le norme sopracitate.

Materiali resilienti

Si intendono con tale definizione le pavimentazioni viniliche previste in progetto, che dovranno avere idonee caratteristiche antisdrucciolevoli, antibatteriche, antiriflesso oltre che di resistenza all'usura; dovranno inoltre avere sufficienti caratteristiche fonoassorbenti in relazione all'impiego di progetto.

Le caratteristiche tecniche dovranno rispondere alle seguenti specifiche normative:

- resistenza all'usura	DIN 51963	< 0,15 mm
- stabilità dimensionale	DIN 51962	nessuna variazione
- resistenza ai prodotti chimici	DIN 51958	ai prodotti di pulizia
- reazione al fuoco	DM 25.6.84	Classe 1
- stabilità alla luce	ISO 105-B02	≥ 6
- resistenza allo scivolamento	UNI 9551	conforme
- altri requisiti tecnici	DIN 18032/2	conforme

Il materiale dovrà inoltre essere disponibile – indipendentemente dalla quantità impiegata, in una gamma di colori sufficientemente ampia (min. 8) a scelta del Direttore dei Lavori.

Art. 50.6 - Prodotti diversi (sigillanti, adesivi)

Tutti i prodotti di seguito descritti vengono considerati al momento della fornitura. Il Direttore dei lavori ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della stessa alle prescrizioni di seguito indicate. Per il campionamento dei prodotti ed i metodi di prova si fa riferimento ai metodi UNI esistenti.

Sigillanti

Si intendono così i prodotti utilizzati per riempire in forma continua e durevole i giunti tra elementi edilizi (in particolare nei serramenti, nelle pareti esterne, nelle partizioni interne, ecc.) con funzione di tenuta all'aria, all'acqua, ecc.

Oltre a quanto specificato nel progetto, o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, devono rispondere alle seguenti caratteristiche:

- compatibilità chimica con il supporto al quale sono destinati;
- diagramma forza deformazione (allungamento) compatibile con le deformazioni elastiche del supporto al quale sono destinati;

- durabilità ai cicli termoigrometrici prevedibili nelle condizioni di impiego, cioè con decadimento delle caratteristiche meccaniche ed elastiche che non pregiudichino la sua funzionalità;
- durabilità alle azioni chimico-fisiche di agenti aggressivi presenti nell'atmosfera o nell'ambiente di destinazione.

Il soddisfacimento delle prescrizioni predette si intende comprovato quando il prodotto risponde al progetto od alle norme UNI 9610 e 9611 e/o in possesso di attestati di conformità; in loro mancanza si fa riferimento ai valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla Direzione dei lavori.

Adesivi

Si intendono così i prodotti utilizzati per ancorare un prodotto ad uno attiguo, in forma permanente, resistendo alle sollecitazioni meccaniche, chimiche, ecc. dovute all'ambiente ed alla destinazione d'uso.

Sono inclusi nel presente articolo gli adesivi usati in opere di rivestimenti di pavimenti e pareti o per altri usi e per diversi supporti (murario, ferroso, legnoso, ecc.).

Sono esclusi gli adesivi usati durante la produzione di prodotti o componenti. Oltre a quanto specificato nel progetto, o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, si intendono forniti rispondenti alle seguenti caratteristiche:

- compatibilità chimica con il supporto al quale essi sono destinati;
- durabilità ai cicli termoigrometrici prevedibili nelle condizioni di impiego (cioè con un decadimento delle caratteristiche meccaniche che non pregiudichino la loro funzionalità);
- durabilità alle azioni chimico-fisiche dovute ad agenti aggressivi presenti nell'atmosfera o nell'ambiente di destinazione;
- caratteristiche meccaniche adeguate alle sollecitazioni previste durante l'uso.

Il soddisfacimento delle prescrizioni predette si intende comprovato quando il prodotto risponde ad una norma UNI e/o è in possesso di attestati di conformità; in loro mancanza si fa riferimento ai valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla Direzione dei lavori.

Art. 50.7 - Prodotti per rivestimenti interni ed esterni

Tutti i prodotti di seguito descritti in vengono considerati al momento della fornitura. Il Direttore dei lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura, oppure richiedere un attestato di conformità della stessa alle prescrizioni di seguito indicate.

PRODOTTI RIGIDI

a) Per le piastrelle di ceramica vale quanto riportato per i prodotti per pavimentazione, tenendo conto solo delle prescrizioni valide per le piastrelle da parete.

b) Per le lastre di cartongesso vale quanto riportato per i controsoffitti.

PRODOTTI FLUIDI OD IN PASTA

1) Intonaci

devono possedere le caratteristiche indicate nel progetto ed in aggiunta le seguenti:

- capacità di riempimento delle cavità ed raggugliamento delle superfici;
- reazione al fuoco e/o resistenza all'antincendio adeguata, ove richiesta;
- impermeabilità all'acqua e/o funzione di barriera all'acqua;
- effetto estetico superficiale in relazione ai mezzi di posa usati;
- adesione al supporto e caratteristiche meccaniche.

Per i prodotti forniti premiscelati la rispondenza a norme UNI è sinonimo di conformità alle prescrizioni predette; per gli altri prodotti valgono i valori dichiarati dal fornitore ed accettati dalla Direzione dei lavori.

2) Prodotti vernicianti

sono i prodotti applicati allo stato fluido, costituiti da un legante (naturale o sintetico), da una carica e da un pigmento o terra colorante che, passando allo stato solido, formano una pellicola o uno strato non pellicolare sulla superficie; si distinguono in:

- tinteggi, se non formano pellicola e si depositano sulla superficie;
- impregnanti, se non formano pellicola e penetrano nelle porosità del supporto;
- pitture, se formano pellicola ed hanno un colore proprio;
- vernici, se formano pellicola e non hanno un marcato colore proprio;
- rivestimenti plastici, se formano pellicola di spessore elevato o molto elevato (da 1 a 5 mm circa), hanno colore proprio e disegno superficiale più o meno accentuato.
- I prodotti vernicianti devono possedere valori adeguati delle seguenti caratteristiche in funzione delle prestazioni loro richieste:
 - dare colore in maniera stabile alla superficie trattata;
 - avere funzione impermeabilizzante;
 - essere traspiranti al vapore d'acqua;
 - impedire il passaggio dei raggi U.V.;
 - ridurre il passaggio della CO₂;
 - avere adeguata reazione e/o resistenza al fuoco (quando richiesto);
 - avere funzione passivante del ferro (quando richiesto);

- resistenza alle azioni chimiche degli agenti aggressivi (climatici, inquinanti);
- resistere (quando richiesto) all'usura.

I limiti di accettazione saranno quelli prescritti nel progetto od in mancanza quelli dichiarati dal fabbricante ed accettati dalla Direzione dei lavori. Sono tassativamente esclusi i materiali contenenti sostanze tossiche o nocive che possano essere rilasciate sia all'atto della posa in opera che nel corso temporale dell'esercizio. I dati si intendono presentati secondo le norme UNI 8757 e UNI 8759 ed i metodi di prova sono quelli definiti nelle norme UNI.

Art. 50.8 - Malta cementizia tixotropica a presa normale ad alta resistenza per interventi di recupero corticale e rasatura strutture in C.A.

È una malta geopolimerica a base di polimeri inorganici di natura minerale, antiritiro, pronta all'uso tixotropica addizionata con fibre sintetiche, marcata CE come R4 sulla base della UNI EN 1504-3, conforme ai requisiti per malte R1 e per sistemi di protezione dei ferri di armatura (secondo la 1504-7).

Ha elevate resistenze meccaniche sia alle brevi che alle lunghe stagionature, forte adesione al calcestruzzo, alta resistenza ai solfati ed ottima durabilità anche in condizioni fortemente aggressive (zone marine, sali disgelanti, piogge acide).

Consolidamento, ripristino e rasatura di opere in c.a. (pilastri, travi, cornicioni, frontalini di balconi, ponti e viadotti stradali e ferroviari, canali, dighe, gallerie):

Art. 51 - MODALITÀ DI ESECUZIONE

Art. 51.1 - SCAVI, RINTERRI, DEMOLIZIONI

Art. 51.1.1 - Scavi in genere

Gli scavi in genere, a mano o con mezzi meccanici, dovranno essere eseguiti secondo i disegni di progetto, nonché secondo le particolari prescrizioni che saranno date all'atto esecutivo dalla Direzione dei Lavori. Nell'esecuzione degli scavi in genere l'Appaltatore dovrà procedere in modo da impedire scoscendimenti dei fronti di scavo e danni alle strutture murarie presenti, restando esso, oltreché totalmente responsabile di eventuali danni alle persone e alle opere, altresì obbligato a provvedere a suo carico e spese alla rimozione delle materie franate. L'Appaltatore dovrà inoltre provvedere a sue spese affinché le acque scorrenti alla superficie del terreno siano deviate in modo che non abbiano a riversarsi nei cavi. Le materie provenienti dagli scavi, ove non siano utilizzabili o non ritenute adatte (a giudizio insindacabile della Direzione dei lavori), ad altro impiego nei lavori, dovranno essere portate fuori della sede del cantiere, alle pubbliche discariche ovvero su aree che l'Appaltatore dovrà provvedere a rendere disponibili a sua cura e spese.

Qualora le materie provenienti dagli scavi debbano essere successivamente utilizzate, esse dovranno essere depositate all'interno dell'area recintata del cantiere, previo assenso della Direzione dei Lavori, per essere poi riprese a tempo opportuno. In ogni caso le materie depositate non dovranno essere di danno ai lavori e alle attività in atto nelle zone limitrofe.

La Direzione dei Lavori potrà fare asportare, a spese dell'Appaltatore, le materie depositate in difformità dalle precedenti disposizioni.

Art. 51.1.2 - Reinterri

Per qualunque opera di rinterro, ovvero per riempire i vuoti tra le pareti degli scavi e le fondazioni e fino alle quote prescritte dalla Direzione dei lavori, si impiegheranno in generale, e, salvo quanto segue, fino al loro totale esaurimento, tutte le materie provenienti dagli scavi di qualsiasi genere eseguiti per quel cantiere, in quanto disponibili ed idonee, a giudizio della Direzione dei lavori, per la formazione dei rilevati. Quando venissero a mancare in tutto o in parte i materiali di cui sopra, si preleveranno le materie occorrenti ovunque l'Appaltatore crederà di sua convenienza, purché i materiali siano riconosciuti idonei dalla Direzione dei lavori.

Le materie trasportate in rinterro con automezzi o mezzi manuali non potranno essere scaricate direttamente contro le fondazioni, ma dovranno depositarsi in vicinanza dell'opera per essere riprese poi al momento della formazione dei suddetti rinterri. Per tali movimenti di materie dovrà sempre provvedersi alla compattazione delle materie stesse, da farsi secondo le prescrizioni che verranno indicate dalla Direzione dei Lavori.

Tutte le riparazioni o ricostruzioni che si rendessero necessarie per la mancata od imperfetta osservanza delle prescrizioni del presente articolo, saranno a completo carico dell'Appaltatore.

Art. 51.1.3 - Demolizioni e rimozioni

Le demolizioni di murature, strutture in c.a. e prefabbricate, calcestruzzi, manti di impermeabilizzazione ecc., sia parziali che complete, devono essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni, in modo da non danneggiare le parti di edificio circostanti, 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.

Le demolizioni di murature, strutture in c.a. e prefabbricate, calcestruzzi, manti di impermeabilizzazione ecc., sia parziali che complete, devono essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni, in modo da non danneggiare le parti di edificio circostanti, 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 della stazione appaltante. 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 della stazione appaltante, la quale potrà ordinare all'Appaltatore di impiegarli in tutto od in parte nei lavori appaltati, ai sensi dell'art. 38 del presente capitolato, con i prezzi indicati nell'elenco

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. 51.1.4 - Demolizioni e rimozione materiali contenenti amianto

Le demolizioni di murature, strutture in c.a. e prefabbricate, calcestruzzi, manti di impermeabilizzazione ecc., sia parziali che complete, devono essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni, in modo da non danneggiare le parti di edificio circostanti, 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 della stazione appaltante. 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 della stazione appaltante, la quale potrà ordinare all'Appaltatore di impiegarli in tutto od in parte nei lavori appaltati, ai sensi dell'art. 38 del presente capitolato, con i prezzi indicati nell'elenco.

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.

CONTROLLI E COLLAUDI

Al termine di rimozione all'interno di locali, prima di riutilizzare gli stessi, l'appaltatore deve ottenere la "Certificazione di restituibilità" attraverso la valutazione di concentrazione di fibre di amianto aerosperse mediante microspia in scansione elettronica, che deve essere inferiori ai limiti di legge.

Art.51.2 - STRUTTURE DI MURATURA, CALCESTRUZZO, ACCIAIO

Art.51.2.1 - Opere e strutture in calcestruzzo armato in opera

IMPASTI DI CONGLOMERATO CEMENTIZIO

Gli impasti di conglomerato cementizio dovranno essere eseguiti in conformità a quanto previsto nell'allegato 1 del D.M. 9 gennaio 1996.

La distribuzione granulometrica degli inerti, il tipo di cemento e la consistenza dell'impasto, devono essere adeguati alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del conglomerato. Il quantitativo d'acqua deve essere il minimo necessario a consentire una buona lavorabilità del conglomerato tenendo conto anche dell'acqua contenuta negli inerti. Partendo dagli elementi già fissati il rapporto acqua-cemento, e quindi il dosaggio del cemento, dovrà essere scelto in relazione alla resistenza richiesta per il conglomerato. L'impiego degli additivi dovrà essere subordinato all'accertamento dell'assenza di ogni pericolo di aggressività. L'impasto deve essere fatto con mezzi idonei ed il dosaggio dei componenti eseguito con modalità atte a garantire la costanza del proporzionamento previsto in sede di progetto. Per i calcestruzzi preconfezionati si fa riferimento alla norma UNI 7163; essa precisa le condizioni per l'ordinazione, la confezione, il trasporto e la consegna. Fissa inoltre le caratteristiche del prodotto soggetto a garanzia da parte del produttore e le prove atte a verificarne la conformità.

CONTROLLI SUL CONGLOMERATO CEMENTIZIO

Per i controlli sul conglomerato ci si atterrà a quanto previsto dall'allegato 2 del D.M. 9 gennaio 1996. Il conglomerato viene individuato tramite la resistenza caratteristica a compressione secondo quanto specificato nel suddetto allegato. La resistenza caratteristica del conglomerato dovrà essere non inferiore a quella richiesta dal progetto. Il controllo di qualità del conglomerato si articola nelle seguenti fasi: studio preliminare di qualificazione, controllo di accettazione, prove complementari (vedere paragrafi 4, 5 e 6 dell'allegato 2). I prelievi dei campioni necessari per i controlli delle fasi suddette avverranno al momento della posa in opera dei casseri, secondo le modalità previste nel paragrafo 3 del citato Allegato 2.

NORME DI ESECUZIONE PER IL CEMENTO ARMATO NORMALE

Nell'esecuzione delle opere di cemento armato normale l'appaltatore dovrà attenersi alle norme contenute nella Legge n. 1086/71 e nelle relative norme tecniche del D.M. 9 gennaio 1996. Il calcestruzzo per impieghi strutturali dovrà inoltre rispondere alle specifiche previste nelle specifiche Linee-Guida emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP. (parere n°316 del 19.11.1996). In particolare:

- 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 non sono di norma ammesse.
- 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 al punto 5.3.3 del D.M. 9 gennaio 1996. 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 2 cm nel caso di solette, setti e pareti, e di almeno 3 cm nel caso di travi e pilastri. 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.
- 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 definitiva è prerogativa esclusiva del Direttore dei lavori

Art.51.3 - OPERE COMPLEMENTARI

Art.51.3.1 - Sistemi per rivestimenti interni ed esterni

SISTEMI REALIZZATI CON PRODOTTI RIGIDI

Devono essere realizzati secondo le prescrizioni del progetto ed a completamento del progetto con le indicazioni seguenti:

- a) Per le piastrelle di ceramica si procederà alla posa su caldana fratazzata fine svolgente funzioni di strato di collegamento e di compensazione e curando la sufficiente continuità dello strato stesso, lo spessore, le condizioni ambientali di posa (temperatura ed umidità) e di maturazione. Si dovrà valutare preventivamente la composizione della caldana onde evitare successivi fenomeni di incompatibilità chimica o termica con il rivestimento e/o con il supporto. Durante la posa del rivestimento si curerà l'esecuzione dei giunti, il loro allineamento, la planarità della superficie risultante ed il rispetto di eventuali motivi ornamentali.

SISTEMI REALIZZATI CON PRODOTTI FLUIDI

Devono essere realizzati secondo le prescrizioni date nel progetto (con prodotti costituiti da pitture, vernici impregnanti, ecc.) aventi le caratteristiche riportate nell'articolo loro applicabile ed a completamento del progetto devono rispondere alle indicazioni seguenti:

1) su intonaci interni:

- tinteggiatura della superficie con tinte a tempera o semi-lavabile;
- pitturazione della superficie con pitture organiche o ai silicati organici;
- rivestimento della superficie con materiale plastico a spessore;

2) su prodotti di acciaio.

I sistemi si intendono realizzati secondo le prescrizioni del progetto ed in loro mancanza (od a loro integrazione) si intendono realizzati secondo le indicazioni date dal produttore ed accettate dalla Direzione dei lavori; le informazioni saranno fornite secondo le norme UNI 8758 o UNI 8760 e riguarderanno i seguenti criteri e materiali:

- di preparazione del supporto;
- per la realizzazione dell'eventuale strato di fondo, comprese le condizioni ambientali (temperatura, umidità) del momento dell'esecuzione e del periodo di maturazione, condizioni per la successiva operazione;
- per la realizzazione dell'eventuale strato intermedio, comprese le condizioni citate all'alinea precedente per l'esecuzione e maturazione;
- per lo strato di finiture, comprese le condizioni citate al secondo a linea.

Durante l'esecuzione, per tutti i tipi predetti, si curerà per ogni operazione la completa esecuzione degli strati, la realizzazione dei punti particolari, le condizioni ambientali (temperatura, umidità) e la corretta condizione dello strato precedente (essiccazione, maturazione, assenza di bolle, ecc.), nonché le prescrizioni relative alle norme di igiene e sicurezza.

Il Direttore dei lavori avrà la facoltà di operare come segue:

a) Nel corso dell'esecuzione dei lavori potrà verificare che i materiali impiegati e le tecniche di posa siano effettivamente quelli prescritti ed inoltre almeno per gli strati più significativi verificherà che il risultato delle operazioni predette sia coerente con le prescrizioni di progetto e comunque con la funzione che è attribuita all'elemento o strato realizzato.

In particolare potrà verificare il rispetto delle prescrizioni di progetto o concordate come detto, verificando la loro completezza, ecc. specialmente delle parti difficilmente controllabili al termine dei lavori.

b) A conclusione dei lavori eseguirà prove (anche solo localizzate) e con facili mezzi da cantiere creando sollecitazioni compatibili con quelle previste dal progetto o comunque assimilanti le sollecitazioni dovute all'ambiente, agli utenti futuri, ecc. Per i rivestimenti rigidi verificherà in particolare e l'aspetto delle superfici risultanti, la completezza, l'assenza di difetti locali, l'aderenza al supporto.

Art.51.3.2 - Pavimentazioni e sistemazioni esterne

Si intendono compresi in questo capitolo d'opera tutti i lavori necessari al ripristino delle pavimentazioni esterne, degli accessi e delle aree a verde circostanti l'edificio conseguenti alla realizzazione delle opere nell'area esterna al perimetro del fabbricato.

Pavimentazioni in masselli autobloccanti

Si intende che tutti i materiali, qualora non diversamente previsto dalle specifiche descrizioni di elenco, provengano preferibilmente dal recupero di quelli esistenti, eventualmente integrati da altri di nuova fornitura, che dovranno comunque essere simili a quelli esistenti. Il giudizio definitivo sull'accettazione dei nuovi materiali spetta insindacabilmente al Direttore dei lavori.

Il ripristino della pavimentazione, generalmente conseguente a scavi per le fondazioni e per l'interramento di sottoservizi e reti esterne, dovrà essere eseguito con la dovuta attenzione al ripristino della trama di posa della pavimentazione esistente, provvedendo ove necessario alla risistemazione dei bordi a margine degli scavi precedenti.

La posa del sottofondo di allettamento dei masselli dovrà essere preceduta da adeguata compattazione, preferibilmente naturale ma, ove occorra, anche meccanica, interponendo fra strati di inerte a diversa granulometria opportuni teli di separazione (tessuto-non tessuto).

A posa ultimata si dovrà procedere all'intasamento dei giunti di accostamento con sabbia fine, eventualmente accompagnata da opportune successive bagnature.

Pavimentazioni in battuto di cemento

Art.51.3.4 - Recupero corticale e rasatura di struttura in c.a.

Il supporto dovrà essere perfettamente pulito, compatto, esente da polvere, grasso, vernici, ecc. Rimuovere accuratamente il calcestruzzo degradato ed inconsistente mediante martellinatura fino a trovare un supporto compatto. La resistenza a trazione superficiale del calcestruzzo "Pull off" non deve essere inferiore di 1,5 MPa, come indicato dalle procedure di controllo qualitativo del supporto secondo le EN 1504-10. Qualora il supporto presenti caratteristiche meccaniche inferiori, il progettista valuterà i provvedimenti da prendere per cautelarsi rispetto alle scarse caratteristiche del materiale originario (consultare Ufficio Tecnico). Le armature metalliche in vista devono essere liberate del calcestruzzo a contatto con le stesse mediante l'utilizzo di pistola ad aghi ed idrosabbiate. Bagnare a saturazione la zona da trattare ed eliminare, al momento del getto eventuali ristagni d'acqua. Il prodotto può essere utilizzato pronto all'uso con semplice aggiunta d'acqua potabile per ogni confezione, della quantità indicata in tabella. Bagnare a saturazione la zona da trattare avendo cura di eliminare, al momento del getto, eventuali ristagni di acqua. Mescolare il prodotto per max. 2 minuti con betoniera o, nel caso di piccoli impasti, con trapano e frusta. Introdurre i 3/4 di acqua necessaria e, di continuo il prodotto e la restante acqua fino ad ottenere la consistenza voluta. Applicare a cazzuola o a spruzzo con idonee intonacatrici. Se con il Betonifx MONOLITE N è prevista la realizzazione di un rivestimento continuo, è indispensabile bocciardare la superficie totale, posizionare una idonea rete metallica elettrosaldata zincata collegata ed ancorata al supporto, ed applicare la malta con spessore tale da creare un copriferro di almeno 2 cm.

Il prodotto teme l'umidità quindi immagazzinare in luogo riparato ed asciutto; in queste condizioni ed in contenitori integri, il prodotto mantiene la sua stabilità per 12 mesi

Salvo diversa indicazione del direttore dei Lavori il ripristino comprende anche l'inerbamento delle zone ripristinate e, qualora necessario al ripristino della vegetazione preesistente, la piantumazione di essenze arbustive.

Art.51.3.5 - Assistenze murarie agli impianti

Le opere e gli oneri di assistenza di tutti gli impianti compensano e comprendono le seguenti prestazioni:

- scarico dagli automezzi, collocazione in loco compreso il tiro in alto ai vari piani e sistemazione in magazzino di tutti i materiali pertinenti agli impianti;
- apertura e chiusura di tracce, predisposizione e formazione di fori ed asole su murature e strutture di calcestruzzo armato;
- muratura di scatole, cassette, sportelli, controtelai di bocchette, serrande e griglie, guide servoscala e porte montacarichi;
- fissaggio di apparecchiature in genere ai relativi basamenti e supporti;
- formazione di basamenti di calcestruzzo o muratura e, ove richiesto, la interposizione di strato isolante, baggioli, ancoraggi di fondazione e nicchie;
- manovalanza e mezzi d'opera in aiuto ai montatori per la movimentazione inerente alla posa in opera di quei materiali che per il loro peso e/o volume esigono tali prestazioni;
- i materiali di consumo ed i mezzi d'opera occorrenti per le prestazioni di cui sopra;
- il trasporto alla discarica dei materiali di risulta delle lavorazioni;
- scavi e rinterri relativi a tubazioni od apparecchiature poste interrate, quando non esplicitamente compensati negli articoli di elenco;
- ponteggi di servizio interni ed esterni;

Gli operai impiegati per le suddette opere dovranno essere idonei ai lavori da eseguirsi e provvisti dei necessari attrezzi.

PARTE TERZA

NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

Art. 53 - VALUTAZIONE DEI LAVORI - CONDIZIONI GENERALI

Nei prezzi contrattuali per opere finite sono di norma compresi tutti gli oneri ed obblighi richiamati nel presente capitolato, nei disegni esecutivi e nelle descrizioni di elenco, che l'Appaltatore dovrà sostenere per l'esecuzione di tutta l'opera e delle sue parti nei tempi e modi prescritti, salvo i costi della sicurezza esplicitamente indicati come tali nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento previsto dall'Art. 100 del Decreto legislativo 81/2008.

L'esecuzione dell'opera indicata dovrà comunque avvenire nel totale rispetto della disciplina vigente relativa alla materia, durante tutte le fasi contrattuali, di progettazione, di messa in opera, di prevenzione infortuni e tutela dei lavoratori, di sicurezza, ecc. includendo qualunque altro aspetto normativo necessario al completamento dei lavori nel rispetto delle specifiche generali e particolari già citate.

I prezzi contrattualmente definiti sono accettati dall'Appaltatore nella più completa ed approfondita conoscenza delle quantità e del tipo di lavoro da svolgere rinunciando a qualunque altra pretesa di carattere economico che dovesse derivare da errata valutazione o mancata conoscenza dei fatti di natura geologica, tecnica, realizzativa o normativa legati all'esecuzione dei lavori. Le eventuali varianti, che comportino modifiche sostanziali al progetto (ampliamenti o riduzioni di quantità, aggiunta o cancellazione di parti dell'opera, ecc.), dovranno essere ufficialmente autorizzate dalla Direzione lavori e contabilizzate a parte secondo le condizioni contrattuali previste per tali lavori; non sono compresi, in questa categoria, i lavori di rifacimento richiesti per cattiva esecuzione o funzionamento difettoso che dovranno essere eseguiti a totale carico e spese dell'Appaltatore.

Il prezzo previsto per tutte le forniture di materiali e di impianti è comprensivo, inoltre, dell'onere per l'eventuale posa in periodi diversi di tempo, qualunque possa essere l'ordine di arrivo in cantiere dei materiali forniti dall'Appaltatore. Queste norme si applicano per tutti i lavori indicati dal presente capitolato (eseguiti in economia, a misura, a corpo, ecc.) e che saranno, comunque, verificati in contraddittorio con l'Appaltatore; si richiama espressamente, in tal senso, l'applicazione dell'Elenco Prezzi indicato dai documenti che disciplinano l'appalto.

La revisione prezzi sarà totalmente esclusa dalle condizioni di contratto di appalto, salvo quanto previsto all'art. 27 del presente capitolato, e l'Appaltatore non potrà richiedere alcun compenso a tale titolo. Per tutte le opere dell'appalto le varie quantità di lavori saranno determinate con misure geometriche, escluso ogni altro metodo.

Particolarmente viene stabilito quanto appresso:

1) *Scavi in genere* - Oltre che per gli obblighi particolari emergenti dal presente articolo, con i prezzi di elenco per gli scavi in genere l'Impresa deve ritenere compensata per tutti gli oneri che essa dovrà incontrare:

- per taglio di piante, estirpazione di ceppaie, radici, ecc. salvo quelle esplicitamente previste nel computo metrico estimativo;
- per il taglio e lo scavo con qualsiasi mezzo delle materie sia asciutte, che bagnate, di qualsiasi consistenza ed anche in presenza d'acqua;
- per paleggi, innalzamento, carico, trasporto e scarico a rinterro od a rifiuto a qualsiasi distanza, sistemazione delle materie di rifiuto, deposito provvisorio e successiva ripresa;
- per ogni altra spesa necessaria per l'esecuzione completa degli scavi.

Gli scavi a sezione obbligata saranno computati per un volume uguale a quello risultante dal prodotto della base di fondazione per la sua profondità sotto il piano del marciapiedi, ovvero del terreno naturale quando manca il marciapiedi. Al volume così calcolato si applicheranno prezzi fissati nell'elenco per tali scavi; vale a dire che essi saranno valutati sempre come eseguiti a pareti verticali, ritenendosi già compreso e compensato col prezzo unitario di elenco ogni maggiore scavo.

2) *Rinterrati* - Tutti gli oneri, obblighi e spese per la formazione dei rinterrati s'intendono compresi nei prezzi stabiliti in elenco per gli scavi e quindi all'Impresa non spetterà alcun compenso oltre l'applicazione di detti prezzi.

3) *Demolizioni di marciapiedi* - I prezzi fissati in tariffa per la demolizione delle pavimentazioni esterne in genere si applicheranno alla superficie effettiva in pianta da demolire.

Tali prezzi comprendono i compensi per gli oneri ed obblighi specificati fissati precedentemente ed in particolare la scelta, la pulizia e l'accatastamento dei materiali recuperabili ed il trasporto a rifiuto degli altri materiali.

4) *Murature in genere* - Tutte le murature in genere, salvo le eccezioni in appresso specificate, saranno misurate geometricamente, a volume od a superficie, secondo la categoria, in base a misure prese sul vivo dei muri, esclusi cioè gli intonaci.

Salvo diversa specifica della descrizione di elenco prezzi, saranno dedotti di tutti i vuoti la cui luce misuri

oltre a 1,00 m² e i vuoti di canne fumarie, canalizzazioni, ecc.. che abbiano sezione superiore a 0,25 m², rimanendo per questi ultimi all'Impresa, l'onere della loro eventuale chiusura con materiale analogo. Così pure sarà sempre fatta deduzione del volume corrispondente alla parte incastrata di pilastri, piattabande, ecc., di strutture diverse, nonché di pietre naturali od artificiali, da pagarsi con altri prezzi di tariffa.

Nei prezzi delle murature di qualsiasi specie, qualora non debbano essere eseguite con parametro di faccia vista, si intende compreso il rinzafo delle facce visibili dei muri. Nei prezzi unitari delle murature di qualsiasi genere si intende compreso ogni onere per formazione di spalle, sguinci, canne, spigoli, strombature, incassature per imposte di archi, volte e piattabande.

Le murature di mattoni ad una testa od un foglio si misureranno a vuoto per pieno, al rustico, deducendo soltanto le aperture di superficie uguale o superiore a 1,00 m², intendendo nel prezzo compensata la formazione di sordini, spalle, piattabande, ecc., nonché eventuali intelaiature in legno che la Direzione dei lavori ritenesse opportuno di ordinare allo scopo di fissare i serramenti al telaio, anziché alla parete.

5) *Conglomerato cementizio armato* - Il conglomerato per opere in cemento armato di qualsiasi natura e spessore sarà valutato per il suo volume effettivo, senza detrazioni del volume del ferro di armatura che verrà pagato a parte, misurato con riferimento alla superficie interna dei casseri.

6) *Casseri* - I casseri, casseforme e cassette per il contenimento del conglomerato sono compensati a m² di superficie bagnata dal getto, ritenendo comprese nel prezzo di elenco le armature di sostegno in legname di ogni sorta, grandi o piccole, i palchi provvisori di servizio, l'innalzamento dei materiali, qualunque sia l'altezza alla quale l'opera in cemento armato dovrà essere costruita, nonché la rimozione delle armature stesse ad opera ultimata, il getto e sua compattazione.

7) *Solai* - I solai misti in cemento armato e laterizio sono di norma valutati a metro quadrato di superficie netta interna dei vani, qualunque sia la forma di questi, misurata al grezzo delle strutture di appoggio al perimetro, esclusi i dispositivi di ancoraggio alle strutture stesse quando queste siano esistenti. Nei prezzi dei solai è compreso l'onere per lo spianamento superiore del getto nel rispetto dello spessore strutturale complessivo di progetto del solaio; nonché ogni opera e materiale occorrente per dare il solaio completamente finito pronto per il sottofondo e la pavimentazione. Sono comprese la fornitura, lavorazione e posa in opera del ferro occorrente, nonché il noleggio delle casseforme e delle impalcature di sostegno di qualsiasi entità, con tutti gli oneri specificati per le casseforme di cementi armati. Il prezzo a metro quadrato dei solai suddetti si applicherà senza alcuna maggiorazione anche a quelle porzioni in cui, per resistere a momenti negativi, il laterizio sia sostituito da calcestruzzo; saranno compensati a parte tutti i cordoli relativi ai solai stessi.

8) *Acciaio per carpenteria strutturale* - L'acciaio per carpenteria è valutato a peso, prima del bagno di zincatura, se previsto, ovvero prima dell'applicazione di qualsiasi altro rivestimento protettivo. Di norma si farà riferimento al peso risultante dalla misurazione geometrica degli elementi strutturali a disegno, moltiplicando il volume calcolato per il peso specifico convenzionale di 7.850 kg/m³ per l'acciaio.

E' insindacabile facoltà del Direttore dei Lavori di accettare per la misurazione i verbali di pesatura franco stabilimento. In caso di contestazione sulla misurazione, si procederà alla pesatura del materiale, deducendo, se questo è già zincato, l'equivalente in peso della quantità minima di materiale di rivestimento prevista dalla norma UNI.

Sono comunque esclusi dalla misurazione a peso le bullonerie e gli accessori di assemblaggio (rondelle, spessori, ecc.), la cui incidenza si considera di norma compresa nel prezzo unitario riferito al materiale principale; in questo sono compresi infine tutti gli oneri per il trasporto, lo scarico, l'innalzamento dei materiali qualunque sia l'altezza alla quale l'opera dovrà essere assemblata, i palchi provvisori di servizio, la pulizia del materiale e l'asportazione delle bave taglienti.

9) *Controsoffitti* - I controsoffitti piani saranno pagati alla superficie della loro proiezione orizzontale. Nel prezzo dei controsoffitti in genere sono compresi e compensati tutte le armature, forniture, magisteri e mezzi d'opera per dare i controsoffitti finiti come prescritto, compresi i dispositivi di sospensione degli impianti elettrici.

10) *Pavimenti* - I pavimenti, di qualunque genere, saranno valutati per la superficie vista tra le pareti intonacate dell'ambiente. Nella misura non sarà perciò compresa l'incassatura dei pavimenti nell'intonaco. I prezzi di elenco per ciascun genere di pavimento comprendono l'onere per la fornitura dei materiali e per ogni lavorazione intesa a dare i pavimenti stessi completi e rifiniti come prescritto, escluso il sottofondo che verrà invece pagato a parte, in base al corrispondente prezzo di elenco. In ciascuno dei prezzi concernenti i pavimenti, anche nel caso di sola posa in opera, si intendono compresi gli oneri, le opere di ripristino e di raccordo con gli intonaci, qualunque possa essere l'entità delle opere stesse.

11) *Rivestimenti di pareti* - I rivestimenti di pareti in piastrelle o in mosaico verranno misurati per la superficie effettiva qualunque sia la sagoma e la posizione delle pareti da rivestire. Nel prezzo a metro quadrato sono comprese la fornitura e la posa in opera di tutti i pezzi speciali di raccordo, gusci, angoli, ecc., che saranno computati nella misurazione, nonché l'onere per la preventiva preparazione con malta delle pareti da rivestire e per la stuccatura finale dei giunti.

12) *Intonaci* - I prezzi degli intonaci saranno applicati alla superficie intonacata senza tener conto delle superfici laterali di risalti, lesene e simili quando la loro larghezza superi 5 cm. L'esecuzione eventuale 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 non 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, zoccolature e serramenti. I prezzi dell'elenco valgono anche per intonaci su murature di mattoni forati dello spessore maggiore 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 detrando i vani di superficie maggiore a 1,0 m², valutando a parte la riquadratura dei detti vani se eseguita.

Gli intonaci interni su tramezzi in foglio o ad una testa saranno computati per la loro superficie effettiva; dovranno essere pertanto detratti tutti i vuoti di qualunque dimensione essi siano, ed aggiunte le loro riquadrature.

13) *Tinteggiature, coloriture e verniciature* - Nei prezzi delle tinteggiature, coloriture e verniciature in genere sono compresi tutti gli oneri prescritti dal presente Capitolato oltre a quelli per mezzi d'opera, trasporto, ecc. Le tinteggiature interne ed esterne per pareti e soffitti saranno in generale misurate con le stesse norme sancite per gli intonaci.

Per le opere in ferro di tipo normale a disegno, quali ringhiere, cancelli anche riducibili, inferriate e simili, sarà computata due volte l'intera loro superficie;

14) *Infissi in alluminio* - Ove non valutati a numero, si misureranno da una sola faccia sul perimetro esterno dei telai, siano essi semplici o a cassettoni, senza tener conto degli zampini da incassare nei pavimenti o soglie. Gli spessori indicati nelle varie voci di elenco sono quelli che debbono risultare a lavoro compiuto. Tutti gli infissi dovranno essere sempre provvisti delle ferramenta di sostegno e di chiusura, delle maniglie di ogni altro accessorio occorrente per il loro buon funzionamento; essi dovranno inoltre corrispondere in ogni particolare ai campioni approvati dalla Direzione lavori. I prezzi elencati comprendono la fornitura a piè d'opera dell'infisso e dei relativi accessori di cui sopra, l'onere dello scarico e del trasporto sino ai singoli vani di destinazione, la posa in opera, sempre quando non sia pagata a parte e la manutenzione per garantire il perfetto funzionamento sino al collaudo finale.

15) *Opere in metallo* - Tutti le opere in metallo saranno in generale valutate 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'Impresa, escluse dal peso le verniciature e coloriture. Nei prezzi dei lavori in metallo è compreso ogni e qualunque compenso per forniture accessorie, per lavorazioni, montatura e posizione in opera.

Sono pure compresi e compensati:

— l'esecuzione dei necessari fori ed incastri nelle murature, le malte ed il cemento per le iniezioni dei fori;

— la coloritura con una mano di vernice antiruggine, il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso e tutto quanto è necessario per dare i lavori compiuti in opera a qualsiasi altezza.

In particolare i prezzi delle travi in ferro a doppio T o con qualsiasi altro profilo per pilastri, flange, sostegni, collegamenti, ecc., valgono anche in caso di eccezionale lunghezza, grandezza o sezione delle stesse, e di tipi per cui occorra un'apposita fabbricazione. Nel prezzo del ferro per armature di opere in cemento armato, oltre alla lavorazione ed ogni sfrido, è compreso l'onere per la legatura dei singoli elementi con filo di ferro, la fornitura del filo di ferro e dei distanziali dal cassero e la posa in opera dell'armatura stessa.

16) *Canali di gronda e tubi pluviali* - I canali pluviali in lamiera saranno misurati a ml. in opera, senza cioè tener conto delle parti sovrapposte, intendendosi non compresa nei rispettivi prezzi di elenco la fornitura e la posa in opera di staffe e cravatte di ferro, che saranno pagate a parte coi prezzi di elenco. Le altre lattonerie, quando non diversamente specificato nella descrizione di elenco, saranno computate a sviluppo in m² di superficie.

17) *Tubazioni in grés e Geberit* - La valutazione delle tubazioni, sia in opera che come semplice somministrazione, sarà fatta a ml misurato lungo l'asse della tubazione senza tener conto delle compenetrazioni. I singoli pezzi speciali saranno ragguagliati all'elemento ordinario di pari diametro, secondo le seguenti lunghezze: curve, gomiti e riduzioni: 1 m; braghe semplici: 1,25 m; braghe doppie ed ispezioni (tappo compreso): 1,75 m; sifoni: 2,75 m; riduzioni: 1 m di tubo del diametro più piccolo. Il prezzo è comprensivo degli oneri derivanti dall'esecuzione di tutte le opere murarie occorrenti, dalla fornitura e posa in opera di mensole di ferro e grappe di sostegno di qualsiasi lunghezza. I tubi interrati poggeranno su sottofondo di calcestruzzo, da pagarsi a parte. Verrà pagato a parte anche lo scavo per i tubi di ghisa. Per tutte indistintamente le tubazioni suddette si intenderanno compresi nei prezzi tutti gli oneri. Nel caso di sola posa in opera di tubi di qualsiasi genere, valgono le norme di cui sopra specificate per ogni tipo di tubo, ad eccezione di quelle relative alla fornitura dei tubi stessi.

18) *Vetri, cristalli e simili* - La misura dei vetri e cristalli viene eseguita sulle lastre in opera, senza cioè tener conto degli eventuali sfridi occorsi per ricavarne le dimensioni effettive. Il prezzo è comprensivo del mastice, delle punte per il fissaggio, delle lastre e delle eventuali guarnizioni in gomma, prescritte per i telai in alluminio.

19) *Opere in assistenza agli impianti* - le opere e gli oneri di assistenza agli impianti sotto-traccia saranno valutati a corpo; gli oneri, magisteri e materiali che si intendono di norma compresi nei suddetti prezzi a corpo sono elencati nella descrizione delle rispettive voci di elenco. Si intende che si devono considerare compresi tutti gli oneri che non siano esplicitamente esclusi, perché compensati a parte o posti a carico di altre imprese, necessari a dare l'opera impiantistica finita e funzionale, con il grado di finitura previsto dal

progetto.