

Comune di Domegge di Cadore

Provincia di Belluno

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

**PER LA RICOSTRUZIONE DEL TETTO
DELLA STALLA DI MALGA DOANA**

N. ord. 7.	Descrizione: Capitolato Speciale d'Appalto
-------------------	---

<p>Ing. Roberto Larese Filon Via Venezia, 352 32040 Lozzo di Cadore (BL)</p> <p>cell: 335 5293697 mail: rolarese@libero.it pec: roberto.laresefilon@ingpec.eu</p>	<p>IL PROGETTISTA:</p> <p>Timbro e firma</p> 	<p>DATA:</p> <p>novembre 2018</p>
<p>Cod. Fis. LRS RRT 50S10 A501N P. IVA 00252930250</p>		

**CAPITOLATO SPECIALE
INDICE**

- ART. 1 OGGETTO E AMMONTARE DELL'APPALTO**
- ART. 2 DESCRIZIONE DELLE OPERE**
- ART. 3 VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE**
- ART. 4 OSSERVANZA DEL CAPITOLATO GENERALE DI APPALTO.**
- ART. 5 DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO**
- ART. 6 GARANZIE**
- ART. 7 STIPULAZIONE ED INTERPRETAZIONE DEL CONTRATTO**
- ART. 8 CESSIONE DEL CONTRATTO E SUBAPPALTO**
- ART.9 AVVALIMENTO**
- ART. 10 SICUREZZA LAVORATORI - ISTITUTI PREVIDENZIALI**
- ART. 11 ORDINI DELLA DIREZIONE LAVORI**
- ART. 12 PERSONALE DELL'APPALTATORE - DISCIPLINA NEI CANTIERI**
- ART. 13 DOMICILIO E RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE**
- ART. 14 TEMPO ENTRO I QUALE DOVRANNO ESSERE COMPIUTI I LAVORI
PENALE IN CASO DI RITARDO**
- ART. 15 DOCUMENTI DI CONTABILITA'**
- ART. 16 ANTICIPAZIONE**
- ART. 17 PAGAMENTI**
- ART. 18 VALUTAZIONE DEI MANUFATTI E DEI MATERIALI A PIÈ D'OPERA**
- ART. 19 REVISIONE PREZZI**
- ART. 20 CONTO FINALE**
- ART. 21 REDAZIONE DEL CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE**

- ART. 22 ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE**
- ART. 23 RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE**
- ART. 24 LAVORI NON PREVISTI**
- ART. 25 RISERVE DELL'APPALTATORE**
- ART. 26 CONTROVERSIE**
- ART. 27 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER FATTO DELL'IMPRESA**
- ART. 28 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER VOLONTA' DELLA
AMMINISTRAZIONE**
- ART. 29 CLAUSOLA RISOLUTIVA ESPRESSA**
- ART. 30 PREZZI DELL'APPALTO**
- ART. 31 QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI**
- ART. 32 NORME GENERALI PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI
LAVORI**

ALLEGATO "A":

- PRESCRIZIONI PER I MATERIALI E LE QUALITA' DELLA COSTRUZIONE**

ART. 1 - OGGETTO E AMMONTARE DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione dei lavori di RICOSTRUZIONE DEL TETTO DELLA STALLA DI MALGA DOANA.

L'importo complessivo dei lavori a base d'asta ammonta a euro 107.000,00 (diconsi euro centosettemila), di cui:

- per oneri relativi ai piani di sicurezza cui al D.Lgs 81/2008 e ss.mm.ii., non soggetti a ribasso d'asta, Euro 3.452,00 (diconsi euro tremilaquattrocentocinquantadue)

L'importo degli oneri per la sicurezza è stato determinato con le modalità stabilite dal D.Lgs 9.4.2008, n. 81 e ss.mm.ii. e dalla determinazione dell'Autorità di Vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture 5.3.2008, n. 3.

Designazione delle diverse categoria dei lavori ed oneri non soggetti a ribasso d'asta:

CORPI D'OPERA	IMPORTI euro	di cui oneri per la sicurezza	Incidenza costo sicurezza	incidenza mano dopera	categoria lavori	ali quota %
Categoria prevalente: OG1 – Edifici civili e industriali						
lavori a misura	107.000,00	3.452,00	3,23%	42,00%	OG1	100,00%
lavori a corpo	0,00					
lavori in economia	0,00					
totali	107.000	3.452,00	3.23%	42,00%		100,00%

Ammontare delle lavorazioni a misura, a corpo ed in economia:

lavorazioni	Importo per l'esecuzione delle lavorazioni	Importo per l'attuazione dei piani di sicurezza	Importo totale
a misura	107.000,00	3.452,00	107.000,00
a corpo	0,00	0,00	0,00
in economia	0,00	0,00	0,00
Importo totale	107.000,00	3.452,00	107.000,00

I prezzi elementari sono stati dedotti:

- *qualora riconducibili a prezziari vigenti*

Sono stati estratti dal prezzario della Provincia di Trento 2018.

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, ai progetti esecutivi, alle specifiche tecniche ecc. 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.

L'importo di cui sopra potrà subire diminuzioni od aumenti per effetto di variazioni nelle rispettive quantità, ciò tanto in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni, senza che l'appaltatore possa trarne argomento per chiedere compensi non contemplati nel presente capitolato o prezzi diversi da quelli offerti ed indicati nella lista delle categorie di lavoro o forniture previste per l'esecuzione dell'appalto, e comunque nei limiti fissati dal D.lgs n.18.4.2006, n. 50.

ART. 2 - DESCRIZIONE DELLE OPERE

I lavori dell'appalto consistono essenzialmente in:

- demolizione dei tratti di muro crollati, nelle loro parti lesionate, con raccolta del pietrame adatto alla ricostruzione della muratura;
- ricostruzione del muro con le stesse pietre, legate con geocalce, eventualmente con aggiunte di pietrame se il residuo si mostrasse insufficiente;
- costruzione di orditura principale del tetto, composta da capriate, colmo e banchine, in legno di abete uso Fiume; proveniente da gestione forestale sostenibile certificata, con facce a spigolo smussato delle dimensioni previste dai calcoli statici;
- costruzione del manto di copertura del tetto, comprendente arcarecci con travicelli uso Fiume, tavolato strutturale in legno di abete da 25 mm, e lamiere ondulate in acciaio zincato, completo di lattoneria sagomata in lamiera per raccordo del colmo.

Quanto sopra brevemente descritto, è esplicitato in dettaglio negli elaborati grafici allegati.

Tutte le opere dovranno essere eseguite a regola d'arte, conformemente alle indicazioni del progetto, nonché alle prescrizioni ed alle norme contenute nel presente capitolato speciale d'appalto e alle disposizioni che saranno impartite dalla DD.LL.

A termini dell'art. 68 comma 6 del D.lgs n. 50/2016 e ss.mm.ii., il progetto, pur essendo esecutivo, non individua specifici prodotti (marca, modello, provenienze, ecc...) limitandosi alla sola definizione delle caratteristiche tecniche, merceologiche di prestazione, ecc..

La dizione "Tipo o equivalente", ove presente, ha unicamente valore di individuazione del livello merceologico e qualitativo di riferimento.

ART. 3 - VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE

Le indicazioni di cui ai precedenti articoli ed i disegni da allegare al contratto debbono ritenersi unicamente come norma di massima per rendersi ragione dei lavori da realizzare.

L'Amministrazione si riserva perciò la insindacabile facoltà di introdurre nelle opere, all'atto esecutivo, quelle varianti che riterrà opportune, nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei lavori, senza che l'impresa possa trarne motivi per avanzare pretese di compensi ed indennizzi di qualsiasi natura e specie non stabiliti nel presente capitolato.

Le variazioni sono ammesse nei limiti stabiliti dall'art. 106, del D.lgs n. 50/2016 e ss.mm.ii..

ART. 4 - OSSERVANZA DEL CAPITOLATO GENERALE DI APPALTO. NORME E PRESCRIZIONI INTEGRANTI IL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

L'appalto è soggetto all'osservanza di tutte le condizioni e norme per tutto quanto non espressamente regolato nel contratto e nel presente capitolato, alle disposizioni concernenti le opere pubbliche dello Stato ed in particolare:

- il D.lgs 18.4.2006, n. 50;
- il regolamento generale sulle opere pubbliche approvato con D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii., per le parti in vigore;
- il regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici, approvato con Decreto del Ministro dei Lavori Pubblici 19.4.2000, n. 145 per gli articoli in vigore;

- la legge regionale 7.11.2003, n. 27 e ss.mm.ii., per quanto applicabile;
- il capitolato generale d'appalto per i lavori di interesse regionale, approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 2120 del 2.8.2005, per quanto applicabile;

Il riferimento operato nel presente capitolato alle disposizioni di legge e di regolamento deve intendersi effettuato al testo vigente, come modificato ed integrato dai successivi provvedimenti legislativi.

L'appaltatore dovrà inoltre ottemperare sotto la sua esclusiva responsabilità alle leggi, ai decreti, ai regolamenti ed alle prescrizioni emanate ed emanande dalle competenti autorità in materia di lavori pubblici e tutte le leggi emanate ed emanande riguardanti i materiali da costruzione e di sicurezza ed igiene del lavoro e simili.

ART. 5 - DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Sono parte integrante del contratto, e devono in esso essere richiamati:

- a) il capitolato generale, se menzionato nel bando o nell'invito;
- b) il capitolato speciale;
- c) gli elaborati grafici progettuali e le relazioni;
- d) l'elenco dei prezzi unitari;
- e) i piani di sicurezza previsti dall'articolo 100 del D.Lgs n. 81/2008 e ss.mm.ii.;
- f) il cronoprogramma;
- g) le polizze di garanzia.

I documenti elencati al comma precedente possono anche non essere materialmente allegati, fatto salvo il capitolato speciale e l'elenco prezzi unitari, purché conservati dal committente e controfirmati dai contraenti.

In relazione alla tipologia di opera e al livello di progettazione posto a base di gara, possono essere allegati al contratto ulteriori documenti, dichiarati nel bando o nella lettera di invito, diversi dagli elaborati progettuali.

ART. 6 - GARANZIE

Al momento della stipulazione del contratto, la ditta aggiudicataria dovrà prestare garanzia definitiva pari al 10% dell'importo contrattuale, mediante polizza fideiussoria, con le modalità e nella misura previste dall' art. 103 del D.lgs 18.4.2016, n. 50.

In presenza di ribassi d'asta superiori al 10%, la garanzia fideiussoria deve essere aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%.

Nel caso il ribasso d'asta sia superiore al 20%, la garanzia fideiussoria deve essere aumentata di due punti percentuali per ogni punto di ribasso eccedente il 20%.

La garanzia definitiva viene progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 80% dell' iniziale importo garantito.

Lo svincolo, nei termini e per le entità suddetti è automatico, senza la necessità del benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante da parte dell'appaltatore, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione.

La mancata costituzione della garanzia definitiva determina la revoca dell'affidamento e l'acquisizione della garanzia provvisoria di cui all'articolo 75 da parte del committente, che aggiudica l'appalto o la concessione al concorrente che segue nella graduatoria.

L'importo della garanzia definitiva viene ridotto nei casi e nelle misure previste dalla legge. Per fruire di tale beneficio, l'operatore economico dichiara in sede di offerta, il possesso del requisito e lo documenta successivamente nei modi prescritti dalle norme vigenti.

La garanzia presentata a titolo di garanzia definitiva, dovrà prevedere espressamente la rinuncia al

beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 15 gg a semplice richiesta scritta del committente.

La garanzia garantisce l'adempimento di tutte le obbligazioni nascenti dal contratto, il risarcimento dei danni derivanti dall'inadempienza delle obbligazioni stesse, il rimborso di somme eventualmente corrisposte in più, nonché la tacitazione di crediti esposti da terzi verso l'appaltatore in relazione ai servizi connessi con l'appalto, salva, in tutti i casi, ogni altra azione ove la cauzioni non risultasse sufficiente.

La garanzia dovrà essere ricostituita nella sua integrità nel termine di 15 giorni, ove per qualsiasi causa, l'importo della stessa scenda al di sotto di quanto previsto dal primo comma del presente articolo.

La mancata costituzione della garanzia definitiva determina la revoca dell'affidamento e l'acquisizione della garanzia provvisoria di cui all'articolo 93 del D.Lgs 50/2016 da parte del committente, che aggiudica l'appalto o la concessione al concorrente che segue nella graduatoria.

Ai sensi dell'art. 103 del D.Lgs 18.4.2016, n. 50 l'appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, produrre una polizza assicurativa che tenga indenne il committente da tutti i rischi di esecuzione e una polizza assicurativa a garanzia della responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori.

La somma assicurata per i danni di esecuzione è pari all'importo del contratto oltre all' I.V.A.

Il massimale per l'assicurazione contro i danni di responsabilità civile verso terzi è pari a euro 500.000

La copertura delle predette garanzie decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione e comunque trascorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Le stesse polizze devono inoltre recare espressamente il vincolo a favore del committente e sono efficaci senza riserve anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore.

L'aggiudicatario dovrà trasmettere al committente copia della suddetta polizza almeno dieci giorni prima della data stabilita per la consegna dei lavori.

ART.7 - STIPULAZIONE ED INTERPRETAZIONE DEL CONTRATTO

Il contratto sarà stipulato a misura secondo le norme del presente capitolato e valutato con i prezzi unitari offerti di cui alle liste delle categorie di lavoro e forniture previste per l'esecuzione dell'appalto.

In sede di partecipazione alla procedura di affidamento dei lavori, l'impresa dovrà dichiarare di aver preso conoscenza del luogo dove dovranno effettuarsi i lavori, della disponibilità d'acqua e di energia elettrica ed in genere di tutte le condizioni relative ai lavori stessi, ai trasporti dai luoghi di produzione, ai materiali occorrenti.

In caso di discordanza tra gli elaborati di progetto e tra essi e il Capitolato generale per gli appalti delle opere dipendenti dal Ministero LL.PP. vale sempre la soluzione più favorevole al committente, a giudizio insindacabile di quest'ultima.

In caso di norme del capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.

L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del capitolato speciale d'appalto, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile

ART. 8 - CESSIONE DEL CONTRATTO E SUBAPPALTO

E' vietata la cessione del contratto

Il subappalto è disciplinato dall'art. 105 del D.lgs 18.4.2016, n. 50, nonché dall'art. 3 della legge 13.8.2010, n. 136 e ss.mm.ii. e del D.L. 12.11.2010, n. 187 convertito dalla legge 17.12.2010, n. 217 e dalle ulteriori norme che regolano la materia.

Si precisa che, qualora il committente paghi direttamente il subappaltatore, il contratto di subappalto dovrà stabilire il momento della maturazione del credito da parte di quest'ultimo.

Si rinvia altresì alle disposizioni contenute nelle schema di contratto.

ART. 9 - AVVALIMENTO

Nel caso in cui l'esecutore, in sede di gara, abbia surrogato i requisiti relativi all'attestazione della certificazione SOA mediante l'istituto dell'avvalimento previsto dall'art. 89 del D.Lgs. 18.4.2016, n. 50, il committente, per il tramite del Direttore Lavori, dei Direttori Operativi o degli Ispettori di Cantiere, ha la facoltà di verificare in qualsiasi momento e con qualsiasi mezzo l'effettiva disponibilità dell'impresa avvalente di tutte le risorse necessarie di cui è carente il concorrente, appartenenti all'impresa ausiliaria.

In particolare l'impresa ausiliata dovrà avere la possibilità, per l'intera durata dell'appalto, di disporre immediatamente e senza ritardi di mezzi, strumenti, attrezzature e quant'altro, in disponibilità dell'impresa ausiliaria, necessario per dare i lavori compiuti a perfetta regola d'arte e nei tempi di cui al precedente art. 18.

L'accertamento da parte dell'Ufficio della Direzione dei Lavori di opere non eseguite a regola d'arte da parte dell'esecutore avvalente oppure di ritardi sul cronoprogramma dovuti al mancato utilizzo di mezzi idonei o la semplice constatazione della mancata disponibilità da parte dell'impresa avvalente di tutte le risorse dell'impresa ausiliaria darà facoltà al committente, senza obbligo di ulteriore motivazione, di procedere alla risoluzione del contratto in danno per grave inadempimento.

Pertanto, la stazione appaltante eseguirà in corso d'esecuzione le verifiche sostanziali circa l'effettivo possesso dei requisiti e delle risorse oggetto dell'avvalimento da parte dell'impresa ausiliaria, nonché l'effettivo impiego delle risorse medesime nell'esecuzione dell'appalto. A tal fine il responsabile unico del procedimento accerterà in corso d'opera che le prestazioni oggetto di contratto siano svolte direttamente dalle risorse umane e strumentali dell'impresa ausiliaria che il titolare del contratto utilizza in adempimento degli obblighi derivanti dal contratto di avvalimento. Le comunicazioni di cui all'articolo 52 del D.Lgs n. 50/2016 e quelle inerenti all'esecuzione dei lavori saranno inviate anche all'impresa ausiliaria.

ART. 10 - SICUREZZA LAVORATORI - ISTITUTI PREVIDENZIALI

Ai sensi e per gli effetti del D.Lgs n. 81/2008, il committente ha provveduto alla predisposizione del Piano di Sicurezza del cantiere. Tale piano viene posto in visione unitamente agli altri elaborati progettuali e sarà messo a disposizione della ditta risultata aggiudicataria dell'appalto, nonché delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo sui cantieri.

A tal fine l'impresa aggiudicataria sarà responsabile del rispetto del piano stesso e del coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere attraverso il proprio Direttore tecnico di cantiere.

L'analisi dei rischi da interferenze sono contenuti nel P.S.C..

Trovano inoltre applicazione le restanti disposizioni contenute nel D.lgs n. 81/2008.

L'aggiudicatario è obbligato a redigere e consegnare al committente, entro 30 giorni dal ricevimento

della comunicazione della avvenuta aggiudicazione definitiva:

- a) le eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento di cui al decreto legislativo n. 81/2008;
- b) un proprio 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 e di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento e dell'eventuale piano di sicurezza.

L'analisi dei rischi da interferenze è contenuta nel P.S.C..

I piani di sicurezza di cui al D.Lgs 81/2008 sono messi a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutti i subappaltatori operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dai singoli subappaltatori compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'affidatario. Nell'ipotesi di raggruppamento temporaneo o di consorzio, detto obbligo incombe al mandatario. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

L'impresa aggiudicataria è tenuta a predisporre sul cantiere di lavoro la tabella informativa prevista dalla legge 55/90 nel rispetto di quanto previsto dalla circolare n.1729/UL del 1° giugno 1990 predisposta dal Ministero dei Lavori Pubblici.

L'Appaltatore è tenuto a curare affinché nell'esecuzione di tutti i lavori vengano adottati i provvedimenti necessari e le cautele atte a garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni a beni pubblici e privati e rimane quindi unico responsabile dei danni e degli inconvenienti arrecati.

L'Appaltatore rimane inoltre obbligato ad osservare e fare osservare tutte le vigenti norme di carattere generale e le prescrizioni degli infortuni sul lavoro ed è rigorosamente tenuto a rispettare e far rispettare da tutto il personale le disposizioni di legge in materia.

Di qualsiasi infortunio verificatosi in cantiere dovrà essere data immediata comunicazione alla Direzione lavori.

ART. 11 - ORDINI DELLA DIREZIONE LAVORI

Le opere e le prestazioni che non fossero esattamente determinate dal progetto e le eventuali varianti rispetto al progetto stesso, dovranno essere eseguite secondo gli ordini dati di volta in volta dalla Direzione lavori. Qualora risultasse che le opere e le forniture non fossero state effettuate in conformità al contratto e secondo le regole d'arte, la Direzione dei lavori ordinerà all'appaltatore i provvedimenti atti e necessari per eliminare le irregolarità, salvo e riservato il riconoscimento del committente degli eventuali danni conseguenti. L'appaltatore non potrà rifiutarsi di dare immediata esecuzione alle disposizioni ed agli ordini della DD.LL., sia che riguardino il modo di esecuzione dei lavori stessi, sia che riguardino il rifiuto e la sostituzione di materiali, salva la facoltà di fare le sue osservazioni.

I lavori da eseguire, le provviste da fare, gli operai e mezzi d'opera da somministrare potranno essere indicate all'Appaltatore mediante Ordini di servizio dati per iscritto dal Direttore dei lavori e progressivamente numerati. L'appaltatore dovrà accusarne ricevuta apponendo la sua firma sulla copia dell'ordine.

Detti ordini potranno anche contenere le prescrizioni relative al tempo in cui deve essere iniziato ed ultimato il lavoro o la provvista ordinata.

ART. 12 - PERSONALE DELL'APPALTATORE - DISCIPLINA NEI CANTIERI

L'appaltatore dovrà provvedere alla condotta effettiva dei lavori con personale tecnico idoneo, di provata capacità ed adeguato, numericamente e qualitativamente, alle necessità ed in relazione agli

obblighi derivanti dalla corretta esecuzione dei lavori, in conformità alle suddette normative vigenti in materia di Lavori Pubblici e di sicurezza e salute dei lavoratori.

L'appaltatore dovrà rispondere dell'idoneità dei dirigenti dei cantieri ed in genere di tutto il personale addetto ai medesimi. Detto personale dovrà essere di gradimento della Direzione lavori, la quale ha diritto di ottenere l'allontanamento dai cantieri di qualunque addetto ai lavori senza l'obbligo di specificare il motivo e di rispondere delle conseguenze. L'appaltatore si impegna, per tutta la durata dell'appalto e fino all'approvazione del collaudo o del certificato di regolare esecuzione degli stessi, a non trattare l'assunzione ed a non assumere personale di qualsiasi genere e categoria dipendente dal committente e, anche per destinarlo ad altri lavori.

ART. 13 - DOMICILIO E RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE

Agli effetti legali, per tutta la durata dei lavori e fino al o alla redazione del certificato di regolare esecuzione degli stessi o degli stessi, l'assuntore elegge domicilio in Domegge di Cadore, via Roma civico n° 1, presso il palazzo Municipale.

ART. 14 - CONSEGNA LAVORI, TEMPO ENTRO I QUALE DOVRANNO ESSERE COMPIUTI I LAVORI. PENALE IN CASO DI RITARDO.

La consegna dei lavori sarà effettuata come previsto dalla normativa vigente.

Nel giorno fissato dal Direttore dei Lavori e notificato all'Appaltatore, questi deve trovarsi sul luogo e fornire il cantiere di mezzi d'opera occorrenti e materiali necessari perché i lavori possano essere iniziati entro il termine che sarà fissato dalla D.L. e condotti con alacrità e sollecitudine.

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per le spese relative alla consegna, alla verifica e al completamento del tracciamento che fosse stato già eseguito a cura del committente.

La consegna deve risultare da un verbale redatto in contraddittorio con l'Appaltatore nella forma stabilita dalla legge e dalla data di esso decorre il termine utile per il compimento delle opere. Qualora l'Appaltatore non si presenti nel giorno stabilito a ricevere la consegna dei lavori, gli viene assegnato un termine perentorio, trascorso il quale inutilmente l'Amministrazione ha diritto di risolvere il contratto e di incamerare la garanzia.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di procedere con la consegna dei lavori in via d'urgenza.

In tal caso l'Appaltatore dovrà presentare prima della data fissata per la consegna il Piano Operativo di cantiere, il cronoprogramma e la polizza che assicuri il committente per danni conseguenti all'esecuzione dei lavori per responsabilità civile verso terzi per la somma specificata dal bando di gara come prevista dalla normativa vigente. Nel caso in cui l'Appaltatore non provveda non si darà corso alla consegna lavori e verrà fissata una seconda data quale termine ultimo e perentorio decorso il quale si considererà revocata l'aggiudicazione all'Appaltatore.

Il tempo utile per dare ultimati i lavori viene fissato in giorni 120 (centoventi) decorrenti dalla data del verbale di consegna. Si precisa che il tempo utile per l'ultimazione dei lavori comprende il tempo occorrente per ogni presentazione ed apprestamento propedeutici all'inizio dei lavori veri e propri, nonché quello di normale previsione dei periodi di inattività.

Per le eventuali proroghe si applicheranno le norme dell'art. 107 del D.Lgs 50/2016.

Ai sensi dell'articolo 113-bis del Codice, i contratti di appalto prevedono penali per il ritardo nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali da parte dell'appaltatore commisurate ai giorni di ritardo e proporzionali rispetto all'importo del contratto. Le penali dovute per il ritardato adempimento sono calcolate in misura giornaliera compresa tra lo 0,3 per mille e l'1 per mille dell'ammontare netto contrattuale da determinare in relazione all'entità delle conseguenze legate al ritardo e non possono comunque superare, complessivamente, il 10 per cento di detto ammontare netto contrattuale.

In caso di mancato rispetto del termine stabilito per l'ultimazione dei lavori, sarà applicata una penale giornaliera di Euro 0,3 per mille (diconsi Euro zerovirgolate ogni mille) dell'importo netto contrattuale. Tutte le penali saranno contabilizzate in detrazione, in occasione di ogni pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo, e saranno imputate mediante ritenuta sull'importo della rata di saldo in sede di collaudo finale.

ART. 15 - DOCUMENTI DI CONTABILITA'

La contabilità dei lavori verrà tenuta secondo le norme del regolamento generale sulle opere pubbliche approvato con il D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii.;

ART. 16 - ANTICIPAZIONE

Si applica il comma 18 dell'art. 35 del D.Lgs 18.4.2016, n. 50.

ART. 17 - PAGAMENTI

L'appaltatore avrà diritto al pagamento ogni qualvolta il credito, comprensivo degli oneri per la sicurezza ed al netto delle ritenute di legge, raggiunga la cifra di **euro 40.000 (diconsi euro quarantamila)**.

Ai sensi dell' art. 3 della legge 13.8.2010, n. 136 e ss.mm.ii. e del D.L. 12.11.2010, n. 187 convertito dalla legge 17.12.2010, n. 217, l'appaltatore è obbligato, pena la risoluzione di diritto del contratto ex art.1456 C.C, a registrare su propri conti correnti dedicati anche in via non esclusiva alle commesse pubbliche, tutti i movimenti finanziari relativi al presente contratto, effettuandoli esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale ovvero con altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni con riportanti il C.I.G. e il CUP, ove dovuto. Restano esclusi da tale obbligo i pagamenti di cui al comma 3 del succitato art. 3, fermi restando il divieto di pagamento in contanti e l'obbligo di documentazione della spesa. In caso di raggruppamenti temporanei o di consorzi ordinari di concorrenti, le disposizioni di cui alla legge 13.8.2010, n. 136 e ss.mm.ii. e del D.L. 12.11.2010, n. 187 convertito dalla legge 17.12.2010, n. 217 si applicano a ciascun componente il raggruppamento o il consorzio di concorrenti.

La rata di saldo verrà pagata dopo l'approvazione del certificato di regolare esecuzione, che verrà rilasciato entro tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori.

Si precisa che i limiti stabiliti dal D.Lgs 9.10.2002, n. 231 e ss.mm.ii. per i pagamenti degli acconti e della rata di saldo, per la redazione degli stati di avanzamento dei lavori, nonché per la predisposizione del certificato di collaudo o di regolare esecuzione dei lavori, in considerazione della natura e dell'oggetto del presente contratto sono espressamente pattuiti nella misura massima stabilita dal D.Lgs 9.10.2002, n. 231 e ss.mm.ii. .

Il pagamento degli stati di avanzamento dei lavori o dello stato finale, è subordinato all'acquisizione da parte del committente del documento unico di regolarità contributiva (DURC) dell'affidatario e, dei subappaltatori, nonché di copia dei versamenti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, ove dovuti.

Si applica l'art. 48-bis del D.P.R. 29.9.1973, n. 602 e ss.mm.ii. ed il Decreto del Ministro dell'Economia e Finanze n. 40 del 18.1.2008, per cui il termine di 90 si intende sospeso per il tempo di 5 giorni ovvero di 5 e di 30 giorni stabilito dall'art. 3 del citato decreto n. 40/2008 per l'esecuzione degli adempimenti ivi previsti.

È vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.

Il committente riconosce all'appaltatore la facoltà di cedere tutti i crediti derivanti dal presente contratto/atto di cottimo.

La cessione del corrispettivo d'appalto successiva alla stipula del presente atto è disciplinata dall'art 106 del D.lgs 50/2016. Si applicano le disposizioni di cui alla legge 13.8.2010, n. 136 e ss.mm.ii. e del D.L. 12.11.2010, n. 187 convertito dalla legge 17.12.2010, n. 217.

In ogni caso il committente può opporre al cessionario tutte le eccezioni opponibili al cedente in base al presente atto.

ART.18 - VALUTAZIONE DEI MANUFATTI E DEI MATERIALI A PIÈ D'OPERA

In sede di contabilizzazione delle rate di acconto di cui all'articolo 18, all'importo dei lavori eseguiti è aggiunta la metà di quello dei materiali provvisti a piè d'opera, destinati ad essere impiegati in opere definitive facenti parte dell'appalto ed accettati dal direttore dei lavori, da valutarsi a prezzo di contratto o, in difetto, ai prezzi di stima.

I materiali e i manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'appaltatore, e possono sempre essere rifiutati dal direttore dei lavori.

ART. 19 - REVISIONE PREZZI

La revisione dei prezzi è ammessa solo nei casi espressamente previsti dalla legge. Non si applica il 1° comma dell'art. 1664 del Codice Civile.

ART. 20 - CONTO FINALE

Entro 30 giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori si provvederà alla compilazione dello stato finale e si farà luogo al pagamento dell'ultima rata di acconto quale sia il suo ammontare, al netto delle ritenute. La rata di saldo sarà corrisposta dopo l'esito favorevole dei corrispondenti collaudi o del certificato di regolare esecuzione degli stessi, sempreché non esistano legittimi impedimenti ai sensi dell'art. 218 del D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii.e delle vigenti disposizioni in materia retributiva ed assicurativa, nonché adempiuti gli obblighi stabiliti dal presente capitolato.

ART. 21 - TERMINI PER IL CERTIFICATO ESECUZIONE LAVORI

Il certificato di regolare esecuzione dei lavori viene emesso non oltre tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori dal direttore dei lavori ed è confermato dal responsabile del procedimento. Esso contiene gli elementi di cui all'art.225 del D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii...

ART. 22 - ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE

Oltre a quanto stabilito dal Capitolato generale, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi di seguito precisati.

1) La formazione del cantiere attrezzato, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutti i lavori: l'eventuale recinzione, la pulizia e la manutenzione del cantiere.

2) Tutte le opere provvisorie quali ponti, assiti, cartelli di avviso, segnalazioni e quanto altro venisse particolarmente indicato dalla DD.LL. a scopo di sicurezza.

3) Attuare l'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e dai decreti relativi: alla prevenzione infortuni sul lavoro, all'igiene del lavoro, alle assicurazioni contro gli infortuni sul lavoro, alle previdenze varie per la disoccupazione involontaria, invalidità e vecchiaia, la tubercolosi ed altre malattie professionali, agli invalidi di guerra ed ogni altra disposizione in vigore o che potrà intervenire in corso di appalto, per la tutela materiale e morale dei lavoratori. L'appaltatore dovrà in ogni momento, a semplice richiesta del committente, dimostrare di aver

provveduto a quanto sopra.

4) L'osservanza delle norme legislative vigenti e delle prescrizioni dei contratti collettivi di lavoro applicabili, alla data dell'offerta, alla categoria e nelle località in cui si svolgeranno i lavori, nonché rispettare le condizioni risultanti dalle successive modifiche ed integrazioni, ed in genere ogni altro contratto collettivo applicabile nella località che, per la categoria, venisse successivamente stipulato. Si precisa inoltre che i pagamenti della rata di saldo e la restituzione della garanzia non saranno effettuate fino a che l'appaltatore non avrà esibito i certificati dei vari istituti previdenziali (INAIL - INPS - CASSA EDILE) dai quali risulti che egli ha ottemperato a tutte le prescrizioni di legge. Gli eventuali ritardi o sospensioni dei pagamenti dovuti alla non tempestiva presentazione dei certificati suddetti, non costituiranno motivo per l'appaltatore per opporre eccezioni al committente, né per accampare pretese di risarcimento di danni ed oneri.

5) Provvedere che sia rigorosamente rispettata l'osservanza delle norme di cui al precedente punto 4 anche da parte degli eventuali subappaltatori, nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, e ciò anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi di subappalto. Il fatto che il subappalto sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla suddetta responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti del committente.

6) Attenersi scrupolosamente, al piano di igiene e sicurezza sul lavoro, fornito dal committente in ottemperanza agli adempimenti e agli obblighi imposti dal D.L.vo 81/2008.

7) La fornitura e l'esposizione agli ingressi del cantiere di apposita tabella con l'indicazione del cantiere e delle opere da costruire secondo le prescrizioni del committente e in conformità alle vigenti normative.

8) La documentazione grafica (su supporto informatico e cartaceo) e fotografica delle opere eseguite.

9) La manutenzione fino al collaudo o alla redazione del certificato di regolare esecuzione degli stessi delle opere eseguite; qualora nel periodo che decorre dall'ultimazione dei lavori al loro collaudo o alla redazione del certificato di regolare esecuzione degli stessi il committente ritenga di iniziare l'uso, essa ne ha il pieno diritto; in tal senso l'Appaltatore dovrà rispondere per difetti derivanti da vizio, negligenza di esecuzione o da materiali scadenti; non però dei guasti e del consumo che possono verificarsi per effetto dell'uso.

10) L'adozione, nell'esecuzione di tutti i lavori, dei provvedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati.

11) Provvedere allo sgombero, a lavori ultimati, di ogni opera provvisoria, materiali residui, detriti, etc.;

12) Predisporre ed esporre in sito numero 1 esemplare del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL.

I concorrenti sono tenuti a valutare oneri ed obblighi di cui sopra nel formulare l'offerta.

ART. 23 - RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE

L'appaltatore è responsabile, a tutti gli effetti, dell'esatto adempimento delle condizioni di contratto e della perfetta esecuzione e riuscita delle opere affidategli, restando inteso esplicitamente che le norme contenute nel presente foglio condizioni sono da esso riconosciute idonee al raggiungimento di tali scopi; la loro osservanza non limita quindi né riduce, comunque, la sua responsabilità.

La presenza in luogo del personale di direzione e sorveglianza e la eventuale approvazione di opere e disegni da parte del committente non limitano o riducono tale piena incondizionata responsabilità.

L'appaltatore sarà in ogni caso tenuto a rifondere i danni risentiti dal committente, o da terzi, in dipendenza dell'esecuzione dei lavori ed a sollevare da ogni corrispondente richiesta sia il committente che le persone che lo rappresentano, nonostante l'obbligo dell'appaltatore stesso di

ottemperare agli ordini che la Direzione lavori avrà impartito.

L'appaltatore sarà parimenti tenuto a rispondere, nei termini suaccennati, dell'opera e del comportamento di tutti i suoi dipendenti. Resta pertanto stabilito che l'Amministrazione non assume alcuna responsabilità per danni, infortuni ed altro che dovessero derivare all'impresa ed ai propri dipendenti nell'esecuzione delle prestazioni oggetto del presente atto, o, per qualsiasi altra causa, ritenendosi a tale riguardo qualsiasi onere già compreso nel corrispettivo contrattuale.

L'impresa assume ogni responsabilità per danni alle persone od alle cose che potessero derivare al personale dell'Amministrazione o a terzi per fatto dell'impresa o dei suoi dipendenti nell'espletamento delle prestazioni oggetto del presente atto, tenendo perciò sollevata ed indenne l'Amministrazione per qualsiasi pretesa o molestia che al riguardo le venisse mossa.

ART. 24 - LAVORI NON PREVISTI

Per l'esecuzione dei lavori non previsti e per i quali non si abbiano corrispondenti prezzi, si procederà alla determinazione di nuovi prezzi a norma di legge, oppure alla loro esecuzione in economia, ad insindacabile giudizio del committente e secondo le prescrizioni della DD.LL. in conformità a quanto previsto dalla normativa sui lavori pubblici.

ART. 25 - RISERVE DELL'APPALTATORE

Ogni riserva da parte dell'appaltatore dovrà essere formulata nei modi e termini prescritti dall'art. 190 del D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii.. La riserva deve essere iscritta ed esplicita, pena di decadenza, anche nel caso di contabilità provvisoria e per qualsiasi pretesa, anche in dipendenza di fatti continuativi od accertabili in ogni tempo e di questioni di interpretazione di norme del contratto e del capitolato.

L'appaltatore, fatte valere le proprie ragioni durante il corso dei lavori nel modo anzidetto, resta tuttavia tenuto ad uniformarsi sempre alle disposizioni della Direzione Lavori, senza poter sospendere o ritardare l'esecuzione delle opere appaltate od ordinate, invocando eventuali divergenze in ordine alla condotta tecnica ed alla contabilità lavori e ciò sotto pena di rivalsa di tutti i danni che potessero derivare al committente.

Qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dell'opera variasse in misura tra il 5 e il 15 per cento dell'importo contrattuale, si seguirà la procedura prevista dall'art. 205 e seguenti del D.lgs 18.4.2016 n. 50.

ART. 26 - CONTROVERSIE

I termini e le comminatorie contenuti nel presente capitolato operano di pieno diritto, senza obbligo per il committente della costituzione in mora dell'appaltatore.

Per la definizione delle controversie derivanti dall'esecuzione del contratto, di cui il presente capitolato speciale è parte integrante, è competente il Foro di Belluno. E' escluso l'arbitrato.

ART. 27 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER FATTO DELL'IMPRESA

E' in facoltà del committente di risolvere di ufficio il contratto d'appalto nei casi e con le modalità previste dagli artt. 108 del D.Lgs 18.4.2016, n. 50. Nel caso di risoluzione d'ufficio del contratto, spetterà all'appaltatore soltanto il pagamento dei lavori regolarmente eseguiti, mentre il committente avrà diritto al risarcimento di tutti i danni derivati dall'inadempimento o dalla negligenza dell'appaltatore, con rivalsa anche sulla garanzia definitiva di cui all'art. 6 del presente capitolato.

Nel caso dell'esecuzione d'ufficio, fermi restando gli obblighi contrattuali delle parti, il committente, a spese e rischio dell'appaltatore, procederà a nuovo appalto dei residui lavori su base

economica, per quanto più è possibile, del contratto rimasto ineseguito ed avrà diritto di rivalersi di tutte le maggiori spese nei confronti dell'appaltatore nei riguardi del quale è stata disposta l'esecuzione d'ufficio. Quest'ultimo avrà diritto soltanto al rendiconto della gestione dell'appalto disposto a suo carico e rischio.

Nel caso di risoluzione d'ufficio, ad avvenuta riconsegna delle opere ed alla immissione in possesso del committente, si darà corso al conto finale dei lavori eseguiti. Il corrispettivo per il rilievo dei materiali, dei macchinari, degli utensili del o dei cantieri sarà fissato d'accordo fra le parti.

In caso di mancato accordo deciderà provvisoriamente il committente.

ART. 28 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER VOLONTA' DELL'AMMINISTRAZIONE

E' facoltà del committente, ai sensi dell'art. ai sensi dell'art. 109 del D.Lgs 18.4.2016, n. 50, di risolvere in qualsiasi momento il contratto, mediante pagamento sia dei lavori eseguiti, sia dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite, determinato con le modalità e nei termini stabiliti dal citato art. 109.

ART. 29 - CLAUSOLA RISOLUTIVA ESPRESSA

Le parti riconoscono che le clausole tutte di cui al presente contratto sono essenziali e tra loro indipendenti. L'inadempimento di una soltanto di esse darà diritto alla parte adempiente di risolvere il presente contratto ai sensi dell'art. 1456 del Codice Civile.

Ai sensi dell'art. 1456 del Codice Civile, costituiscono cause di risoluzione contrattuale di diritto le seguenti ipotesi:

- la perdita anche di uno solo dei requisiti generali stabiliti dalla legge per contrattare con la Pubblica Amministrazione;
- interruzione non motivata del servizio;
- gravi violazioni e/o inosservanze delle disposizioni legislative e regolamentari;
- gravi violazioni e/o inosservanze delle norme in materia di personale contenute nel presente capitolato, nelle leggi vigenti e nei contratti collettivi nazionali o territoriali;
- la violazione delle disposizioni di cui all'art. 53, comma 16-ter, del Decreto Legislativo n. 165/2001 e ss.mm.ii.;

Nelle ipotesi sopraindicate il contratto sarà risolto di diritto con effetto immediato a seguito della dichiarazione del committente., in forma di lettera raccomandata, di volersi avvalere della clausola risolutiva.

Qualora il committente si avvalga di tale clausola, l'Impresa incorre nella perdita della garanzia che resta incamerata dal committente, fatto salvo l'ulteriore risarcimento del danno.

Costituisce altresì clausola di risoluzione espressa del contratto ai sensi dell'art. 1456 del C.C. la violazione delle disposizioni contenute nella legge 13.8.2010, n. 136 e ss.mm.ii. e nel D.L. 12 novembre 2010, n. 187 convertito dalla legge 17 dicembre 2010, n. 217.

Si applica inoltre l'art. 1 c. 13 della legge 7.8.2012, n. 135.

ART. 30 - PREZZI DELL'APPALTO

I lavori, le forniture e somministrazioni di operai saranno pagati con i prezzi unitari offerti, di cui alle liste delle categorie di lavoro e forniture previste per l'esecuzione dell'appalto, che si intendono accettati dall'impresa in base a calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio e quindi fissi, invariabili ed indipendenti da qualsiasi eventualità.

I prezzi offerti comprendono e compensano tutti gli oneri e le prestazioni previste nel presente foglio condizioni e comunque quanto necessario per dare l'opera appaltata completa in ogni sua

parte ed eseguita a perfetta regola d'arte. Perciò l'appaltatore non potrà pretendere sovrapprezzi di nessun genere per variazioni del mercato, cioè del costo di materiali, attrezzi, mano d'opera, trasporti, per dazi, perdite, scioperi, e per qualsiasi altra sfavorevole circostanza, anche dovuta a forza maggiore, che dovesse verificarsi dopo l'aggiudicazione del lavoro fino a collaudo o alla redazione del certificato di regolare esecuzione degli stessi.

Nel prezzo dell'appalto si intendono sempre compresi e compensati, senza eccezione, ogni spesa principale e provvisionale, ogni fornitura, sia principale che accessoria, ogni consumo, l'intera mano d'opera, ogni trasporto, ogni lavorazione ed ogni magistero occorrenti per dare il tutto ultimato nel modo prescritto, anche quando tali oneri non siano stati esplicitamente o completamente dichiarati nei precedenti articoli.

Resta inteso che non saranno compensati in nessun modo lavori eccedenti quelli indicati, qualità migliori dei materiali, lavorazioni più accurate di quanto prescritto; mentre al contrario saranno invece rifiutati tutti i lavori non corrispondenti per qualità, dimensioni o altro a quanto stabilito. I prezzi dei lavori non varieranno affatto ancorché l'assuntore dovesse eseguire una parte dei lavori stessi, previa autorizzazione scritta dalla Direzione dei lavori, in ore festive o in ore notturne.

ART. 31 - QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI

I materiali da impiegare per i lavori di cui all'appalto dovranno corrispondere, come caratteristiche, a quanto stabilito nelle leggi e regolamenti ufficiali vigenti in materia, in mancanza di particolari prescrizioni dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio.

In ogni caso i materiali, prima della posa in opera, dovranno essere riconosciuti idonei ed accettati dalla Direzione lavori.

I materiali proverranno da località e fabbriche che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché corrispondano ai requisiti di cui sopra.

Quando la Direzione lavori abbia rifiutato una qualsiasi provvista perché ritenuta a suo insindacabile giudizio non idonea ai lavori, l'Impresa dovrà sostituirla con altra che risponda ai requisiti indicati, ed i materiali rifiutati dovranno essere immediatamente allontanati dalla sede del lavoro e dai cantieri a cura e spese dell'Appaltatore.

Malgrado l'accettazione dei materiali da parte della Direzione lavori, l'Appaltatore resta totalmente responsabile della riuscita delle opere anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.

L'Appaltatore sarà obbligato a prestarsi in ogni tempo alle prove dei materiali impiegati e da impiegare, sottostando a tutte le spese per il prelievo, la formazione e l'invio di campioni agli Istituti e Laboratori che verranno indicati dalla Direzione lavori, nonché per le corrispondenti prove ed esami.

I campioni verranno prelevati in contraddittorio. Degli stessi potrà essere ordinata la conservazione nei locali indicati dalla Direzione lavori, previa apposizione di sigilli e firme del personale preposto dal Direttore dei lavori e dell'Appaltatore, e nei modi più adatti a garantirne la autenticità e la conservazione.

Le diverse prove ed esami sui campioni verranno effettuate presso laboratori ufficiali indicati dalla Direzione lavori.

In caso di contestazione saranno però riconosciuti validi dalle due parti i soli risultati ottenuti presso i Laboratori dichiarati ufficiali e ad essi esclusivamente si farà riferimento a tutti gli effetti.

Nel caso che alcuni materiali da costruzione vengano forniti direttamente dal committente, l'Appaltatore ha l'obbligo di eseguire tutti i controlli necessari per accertare la loro idoneità all'impiego.

La scelta di un tipo di materiale nei confronti di un altro, o tra diversi tipi dello stesso materiale sarà fatto, di volta in volta, in base a giudizio della Direzione lavori la quale, per i materiali da acquistare, si assicurerà che provengano da produttori di provata capacità e serietà.

La ditta assuntrice, prima dell'inizio dei lavori, dovrà presentare alla DD.LL. , per accettazione, i

certificati di omologazione del materiale coibente che intende installare.

Nessuna porzione di tubazione dovrà risultare scoperta ad eccezione dei tronchetti di inserimento delle apparecchiature di centrale, degli attacchi fuori muratura, dei corpi scaldanti ed utilizzatori in generale e delle reti previste con andamento in vista all'interno di alcuni locali facenti parte del recupero edilizio.

ART. 32 - NORME GENERALI PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

Lavori a misura

In corso d'opera, qualora debbano essere introdotte variazioni ai lavori e queste non siano valutabili mediante i prezzi unitari rilevabili dagli atti progettuali o di gara, si procede mediante la formazione dei nuovi prezzi ai sensi della vigente legislazione sui lavori pubblici, fermo restando che le stesse variazioni possono essere predefinite, sotto il profilo economico, con atto di sottomissione "a corpo".

Non sono comunque riconosciuti nella valutazione delle opere ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal Direttore dei Lavori.

Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.

La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari netti desunti dall'elenco dei prezzi unitari.

Gli oneri per la sicurezza, per la parte prevista a misura sono valutati sulla base dei prezzi di cui all'elenco allegato al capitolato speciale, con le quantità rilevabili ai sensi del presente articolo.

ALLEGATO A

1) QUALITÀ DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI

Art. 1.1

NORME GENERALI - ACCETTAZIONE QUALITÀ ED IMPIEGO DEI MATERIALI

Quale regola generale si intende che i materiali, i prodotti ed i componenti occorrenti per gli interventi di costruzione, conservazione, risanamento e restauro da effettuarsi, proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà più idonea purché, ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori e degli eventuali organi competenti preposti alla tutela del patrimonio storico, artistico, architettonico e monumentale, siano riconosciuti della migliore qualità ed il più possibile compatibili con i materiali preesistenti in modo da non risultare assolutamente in contrasto con le proprietà chimiche, fisiche e meccaniche dei manufatti oggetto di intervento.

I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni di legge e del presente Capitolato Speciale. Essi dovranno essere della migliore qualità e perfettamente lavorati, inoltre, possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione della Direzione dei Lavori.

Per quanto non espresso nel presente Capitolato Speciale, relativamente all'accettazione, qualità e impiego dei materiali, alla loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano le disposizioni dell'art. 101 comma 3 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. e gli articoli 16, 17, 18 e 19 del Capitolato Generale d'Appalto D.M. 145/2000 e s.m.i.

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

Ove l'Appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dalla Direzione dei Lavori, la Stazione Appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'esecutore, 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'esecutore che, 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 della Direzione 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.

L'Appaltatore sarà obbligato, in qualsiasi momento, ad eseguire o a fare compiere, presso gli stabilimenti di produzione o laboratori ed istituti autorizzati, tutte le prove prescritte dal presente Capitolato o dalla Direzione dei Lavori sui materiali impiegati o da impiegarsi (preconfezionati, formati nel corso dei lavori o preesistenti) ed, in genere, su tutte le forniture previste dall'appalto.

In particolare, sui manufatti di valore storico-artistico, se gli elaborati di progetto lo prevedono, sarà cura dell'Appaltatore:

- determinare lo stato di conservazione dei manufatti da restaurare;
- individuare l'insieme delle condizioni ambientali e climatiche cui è esposto il manufatto;
- individuare le cause e i meccanismi di alterazione;
- individuare le cause dirette e/o indirette determinanti le patologie (alterazioni del materiale, difetti di produzione, errata tecnica applicativa, aggressione atmosferica, sbalzi termici, umidità, aggressione microrganismi, ecc.);
- effettuare in situ e/o in laboratorio tutte quelle prove preliminari in grado di garantire l'efficacia e la non nocività dei prodotti da utilizzarsi e di tutte le metodologie di intervento. Tali verifiche faranno riferimento alle indicazioni di progetto, alle normative UNI e alle raccomandazioni NORMAL.
- Il prelievo dei campioni verrà effettuato in contraddittorio con l'Appaltatore e sarà appositamente verbalizzato.

La Direzione dei Lavori o l'organo di collaudo possono disporre ulteriori prove ed analisi ancorché non prescritte nel presente Capitolato ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti. Le relative spese sono poste a carico dell'Appaltatore.

Nel caso di prodotti industriali la rispondenza a questo capitolato può risultare da un attestato di

conformità rilasciato dal produttore e comprovato da idonea documentazione e/o certificazione.

Art. 1.2 MATERIALI IN GENERE

Acqua – Oltre ad essere dolce e limpida, dovrà, anche avere, un pH neutro ed una durezza non superiore al 2%. In ogni caso non dovrà presentare tracce di sali (in particolare solfati di magnesio o di calcio, cloruri, nitrati in concentrazione superiore allo 0,5%), di sostanze chimiche attive o di inquinanti organici o inorganici.

Tutte le acque naturali limpide (con la sola esclusione dell'acqua di mare) potranno essere usate per le lavorazioni. Le acque, invece, che provengono dagli scarichi industriali o civili, in quanto contengono sostanze (zuccheri, oli grassi, acidi, basi) capaci d'influenzare negativamente la durabilità dei lavori, dovranno essere vietate per qualsiasi tipo di utilizzo.

Per quanto riguarda le acque torbide, le sostanze in sospensione non dovranno superare il limite di 2 gr/lt.

Acqua per lavori di pulitura – Oltre ad essere dolce e limpida ed avere, un pH neutro e la durezza non superiore al 2%, dovrà essere preventivamente trattata con appositi apparecchi deionizzatori dotati di filtri a base di resine scambiatrici di ioni aventi le specifiche richieste dalle Raccomandazioni Normal relativamente allo specifico utilizzo.

Calci - Le calci aeree ed idrauliche, dovranno rispondere ai requisiti di accettazione delle norme tecniche vigenti; le calci idrauliche dovranno altresì corrispondere alle prescrizioni contenute nella legge 595/65 (Caratteristiche tecniche e requisiti dei leganti idraulici), ai requisiti di accettazione contenuti nelle norme tecniche vigenti, nonché alle norme [UNI EN 459-1](#) e [459-2](#).

Cementi e agglomerati cementizi - Devono impiegarsi esclusivamente i cementi previsti dalle disposizioni vigenti in materia, dotati di attestato di conformità ai sensi delle norme [UNI EN 197-1](#), [UNI EN 197-2](#) e [UNI EN 197-4](#).

A norma di quanto previsto dal Decreto 12 luglio 1999, n. 314 (Regolamento recante norme per il rilascio dell'attestato di conformità per i cementi), i cementi di cui all'art. 1 lettera A) della legge 595/65 (cioè 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 595/65 e all'art. 59 del D.P.R. 380/2001 e s.m.i. 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.

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

Pozzolane - Le pozzolane saranno ricavate da strati mondi da cappellaccio ed esenti da sostanze eterogenee o di parti inerti; qualunque sia la provenienza dovranno rispondere a tutti i requisiti prescritti dalle norme tecniche vigenti.

Gesso - Il gesso dovrà essere di recente cottura, perfettamente asciutto, di fine macinazione in modo da non lasciare residui sullo staccio di 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, approvvigionati in sacchi sigillati con stampigliato il nominativo del produttore e la qualità del materiale contenuto. Non dovranno essere comunque mai usati in ambienti umidi né impiegati a contatto di leghe di ferro o di altro metallo.

Sabbia – La sabbia naturale o artificiale da miscelare alle malte (minerali o sintetiche) sia essa silicea, quarzosa, granitica o calcarea, dovrà essere priva non solo delle sostanze inquinanti ma dovrà possedere anche una granulometria omogenea e provenire da rocce con resistenze meccaniche adeguate allo specifico uso. La sabbia, all'occorrenza, dovrà essere lavata al fine di eliminare qualsiasi sostanza inquinante e nociva.

Sabbia per murature ed intonaci - Dovrà essere costituita da grani di dimensioni tali da passare attraverso un setaccio con maglie circolari dal diametro di mm 2 per murature in genere e dal diametro di mm 1 per intonaci e murature di paramento o in pietra da taglio.

Sabbie per conglomerati - I grani dovranno avere uno spessore compreso tra 0, 1 e 5 mm.

Per il confezionamento di calcestruzzi e di malte potranno essere usati sia materiali lapidei con massa volumica compresa fra i valori di 2.100 e 2.990 kg/mc sia aggregati leggeri aventi massa volumica inferiore a 1.700 kg/mc. Sarà assolutamente vietato l'uso di sabbie marine.

Sabbie, inerti e cariche per resine – Dovranno possedere i requisiti richiesti dai produttori di resine o dalla Direzione dei Lavori; la granulometria dovrà essere adeguata alla destinazione e al tipo di lavorazione. Sarà assolutamente vietato l'utilizzo di sabbie marine o di cava che presentino apprezzabili tracce di sostanze chimiche attive. I rinforzanti da impiegare per la formazione di betoncini di resina dovranno avere un tasso di umidità in peso non superiore allo 0,09% ed un contenuto nullo d'impurità o di sostanze inquinanti; in

particolare, salvo diverse istruzioni impartite dalla Direzione dei Lavori, le miscele secche di sabbie silicee o di quarzo dovranno essere costituite da granuli puri del diametro di circa 0,10-0,30 mm per un 25%, di 0,50-1,00 mm per un 30% e di 1,00-2,00 mm per il restante 45%.

Polveri – (silice ventilata, silice micronizzata) dovranno possedere grani del diametro di circa 50-80 micron e saranno aggiunte, ove prescritto alla miscela secca di sabbie, in un quantitativo di circa il 10- 15% in peso. In alcune applicazioni potranno essere usate fibre di vetro sia del tipo tessuto che non tessuto e fibre di nylon. In particolare la Direzione dei Lavori e gli organi preposti dovranno stabilire le caratteristiche tecniche dei rinforzanti, dei riempitivi, degli addensanti e di tutti gli altri agenti modificatori per resine in base all'impiego ed alla destinazione.

Ghiaia e pietrisco - Le prime dovranno essere costituite da elementi omogenei pulitissimi ed esenti da materie terrose, argillose e limacciose e dovranno provenire da rocce compatte, non gessose e marnose ad alta resistenza a compressione.

I pietrischi dovranno provenire dalla spezzatura di rocce durissime, preferibilmente silicee, a struttura microcristallina, o a calcari puri durissimi e di alta resistenza alla compressione, all'urto e all'abrasione, al gelo ed avranno spigolo vivo; dovranno essere scevri da materie terrose, sabbia e materie eterogenee. Sono assolutamente escluse le rocce marnose.

Gli elementi di ghiaie e pietrischi dovranno essere tali da passare attraverso un vaglio a fori circolari del diametro:

- di cm 5 se si tratta di lavori correnti di fondazione o di elevazione, muri di sostegno, piedritti, rivestimenti di scarpe e simili;
- di cm 4 se si tratta di volti di getto;
- di cm 1 a 3 se si tratta di cappe di volti o di lavori in cemento armato od a pareti sottili. Gli elementi più piccoli di ghiaie e pietrischi non devono passare in un vaglio a maglie rotonde di 1 cm di diametro, salvo quando vanno impiegati in cappe di volti od in lavori in cemento armato od a pareti sottili, nei quali casi sono ammessi anche elementi più piccoli.

Per l'accettazione dei materiali valgono i criteri generali dell'articolo "*Norme Generali - Accettazione Qualità ed Impiego dei Materiali*" e le condizioni di accettazione stabilite dalle norme vigenti.

Per quanto non espressamente contemplato si rinvia alla seguente normativa tecnica: [UNI EN 459](#), [UNI EN 197](#), [UNI EN 13055-1](#), [UNI 11013](#), [UNI 8520-1](#), [UNI 8520-2](#), [UNI 8520-21](#), [UNI 8520-22](#), [UNI EN 932-1](#), [UNI EN 932-3](#), [UNI EN 933-1](#), [UNI EN 933-3](#), [UNI EN 933-8](#), [UNI EN 1097-2](#), [UNI EN 1097-3](#), [UNI EN 1097-6](#), [UNI EN 1367-1](#), [UNI EN 1367-2](#), [UNI EN 1744-1](#).

Art. 1.3

ELEMENTI DI LATERIZIO E CALCESTRUZZO

Gli elementi resistenti artificiali da impiegare nelle murature (elementi in laterizio ed in calcestruzzo) possono essere costituiti di laterizio normale, laterizio alleggerito in pasta, calcestruzzo normale, calcestruzzo alleggerito.

Quando impiegati nella costruzione di murature portanti, essi debbono rispondere alle prescrizioni contenute nel D.M. 17 gennaio 2018, nelle relative circolari esplicative e norme vigenti.

Nel caso di murature non portanti le suddette prescrizioni possono costituire utile riferimento, insieme a quelle della norma [UNI EN 771](#).

Gli elementi resistenti di laterizio e di calcestruzzo possono contenere forature rispondenti alle prescrizioni del succitato D.M. 17 gennaio 2018 e dalle relative norme vigenti.

La resistenza meccanica degli elementi deve essere dimostrata attraverso certificazioni contenenti risultati delle prove e condotte da laboratori ufficiali negli stabilimenti di produzione, con le modalità previste nel D.M. di cui sopra.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

E' facoltà della Direzione 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. 1.4

PRODOTTI A BASE DI LEGNO

1) Si intendono per prodotti a base di legno quelli derivati dalla semplice lavorazione e/o dalla trasformazione del legno e che sono presentati solitamente sotto forma di segati, pannelli, lastre, ecc.

I prodotti vengono di seguito considerati al momento della loro fornitura ed indipendentemente dalla destinazione d'uso. La Direzione 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 le prescrizioni complementari da considerare in relazione alla destinazione d'uso (strutture, pavimentazioni, coperture, ecc.) si rinvia agli appositi articoli del presente capitolato ed alle prescrizioni del progetto.

2) I segati di legno a complemento di quanto specificato nel progetto o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, si intendono forniti con le seguenti caratteristiche:

- tolleranze sulla lunghezza e larghezza: ± 10 mm;
- tolleranze sullo spessore: ± 2 mm;
- umidità non maggiore del 15%, misurata secondo la norma [UNI 8829](#);
- trattamenti preservanti con metodo manuale a pennello o a spruzzo.

Per quanto non espressamente contemplato si rinvia alla seguente normativa tecnica: [UNI EN 13986](#), [UNI EN 1309-1](#), [UNI EN 844](#), [UNI EN 336](#), [UNI EN 1310](#), [UNI EN 975](#), [UNI ISO 1029](#), [UNI EN 309](#), [UNI EN 311](#), [UNI EN 313](#), [UNI EN 316](#), [UNI EN 318](#), [UNI EN 319](#), [UNI EN 320](#), [UNI EN 321](#), [UNI EN 323](#), [UNI EN 635](#), [UNI 6467](#).

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

Art. 1.5

PRODOTTI DI PIETRE NATURALI O RICOSTRUITE

1) La terminologia utilizzata (come da norma [UNI EN 12670](#)) ha il significato di seguito riportato, le denominazioni commerciali devono essere riferite a campioni, atlanti, ecc.

Pietre naturali e marmi -Le pietre naturali da impiegare per la muratura o per qualsiasi altro lavoro dovranno essere di grana compatta ed esenti da piani di sfaldamento, screpolature, venature ed inclusioni di sostanze estranee; inoltre, dovranno avere dimensioni adatte al particolare tipo di impiego, offrire una resistenza proporzionata all'entità delle sollecitazioni cui dovranno essere sottoposte e possedere un'efficace capacità di adesione alle malte. Il carico di sicurezza a compressione non dovrà mai superare il 20% del rispettivo carico di rottura. Saranno escluse, salvo specifiche prescrizioni, le pietre gessose ed in generale tutte quelle che potrebbero subire alterazioni per l'azione degli agenti atmosferici o dell'acqua corrente.

Pietra (termine commerciale) - Roccia da costruzione e/o da decorazione, di norma non lucidabile.

A questa categoria appartengono rocce di composizione mineralogica svariaticissima, non inseribili in alcuna classificazione. Esse sono riconducibili ad uno dei due gruppi seguenti:

- rocce tenere e/o poco compatte;
- rocce dure e/o compatte.

Esempi di pietre del primo gruppo sono: varie rocce sedimentarie (calcareniti, arenarie a cemento calcareo, ecc.), varie rocce piroclastiche, (peperini, tufi, ecc.); al secondo gruppo appartengono le pietre a spacco naturale (quarziti, micascisti, gneiss lastroidi, ardesie, ecc.), e talune vulcaniti (basalti, trachiti, leucititi, ecc.).

Per gli altri termini usati per definire il prodotto in base alle forme, dimensioni, tecniche di lavorazione ed alla conformazione geometrica, vale quanto riportato nella norma [UNI EN 12670](#) e [UNI EN 14618](#).

2) I prodotti di cui sopra devono rispondere a quanto segue:

- a) appartenere alla denominazione commerciale e/o petrografica indicata nel progetto, come da norma [UNI EN 12407](#) oppure avere origine del bacino di estrazione o zona geografica richiesta nonché essere conformi ad eventuali campioni di riferimento ed essere esenti da crepe, discontinuità, ecc. che riducano la resistenza o la funzione;
- b) avere lavorazione superficiale e/o finiture indicate nel progetto e/o rispondere ai campioni di riferimento; avere le dimensioni nominali concordate e le relative tolleranze;
- c) delle seguenti caratteristiche il fornitore dichiarerà i valori medi (ed i valori minimi e/o la dispersione percentuale):
 - massa volumica reale ed apparente, misurata secondo la norma [UNI EN 13755](#) e [UNI EN 14617-1](#);
 - coefficiente di imbibizione della massa secca iniziale, misurato secondo la norma [UNI EN 13755](#) e [UNI EN 14617](#);
 - resistenza a compressione, misurata secondo la norma [UNI EN 1926](#) e [UNI EN 14617](#);
 - resistenza a flessione, misurata secondo la norma [UNI EN 12372](#) e [UNI EN 14617](#);
 - modulo di elasticità, misurato secondo la norma e [UNI EN 14146](#);
 - resistenza all'abrasione, misurata secondo le disposizioni del Regio Decreto 2234/39 e [UNI EN](#)

14617;

d) per le prescrizioni complementari da considerare in relazione alla destinazione d'uso (strutturale per murature, pavimentazioni, coperture, ecc.) si rinvia agli appositi articoli del presente capitolato ed alle prescrizioni di progetto.

Pietre da taglio - Oltre a possedere i requisiti delle pietre naturali, dovranno essere sonore alla percussione, prive di fenditure e litoclasti e possedere una perfetta lavorabilità.

Per le opere a "faccia a vista" sarà vietato l'impiego di materiali con venature disomogenee o, in genere, di breccie. Inoltre dovranno avere buona resistenza a compressione, resistenza a flessione, tenacità (resistenza agli urti), capacità di resistenza agli agenti atmosferici e alle sostanze inquinanti, lavorabilità (attitudine ad essere trasformate in blocchi squadrate, in lastre, colonne, capitelli, cornici) e lucidabilità.

Lastre per tetti, per cornicioni e simili – Saranno preferibilmente costituite da rocce impermeabili (poco porose), durevoli ed inattaccabili al gelo, che si possano facilmente trasformare in lastre sottili (scisti, lavagne).

Lastre per interni – Dovranno essere costituite preferibilmente da pietre perfette, lavorabili, trasformabili in lastre lucidabili, tenaci e resistenti all'usura.

I valori dichiarati saranno accettati dalla Direzione dei Lavori anche in base ai criteri generali dell'articolo relativo ai materiali in genere ed in riferimento alle norme [UNI EN 12057](#) e [UNI EN 12058](#).

Per quanto non espressamente contemplato, si rinvia alla seguente normativa tecnica: [UNI EN 14617](#) [UNI EN 12407](#) - [UNI EN 13755](#) - [UNI EN 1926](#) - [UNI EN 12372](#) - [UNI EN 14146](#).

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

Art. 1.6

PRODOTTI PER COPERTURE DISCONTINUE (A FALDA)

1 - Si definiscono prodotti per le coperture quelli utilizzati per realizzare lo strato di tenuta all'acqua nei sistemi di copertura e quelli usati per altri strati complementari.

Per la realizzazione delle coperture discontinue nel loro insieme si rinvia all'articolo sull'esecuzione delle coperture discontinue.

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

Nel caso di contestazione si intende che le procedure di prelievo dei campioni, i metodi di prova e valutazione dei risultati sono quelli indicati nelle norme UNI citate di seguito.

2 - Le lastre di metallo ed i loro pezzi speciali si intendono denominati secondo la usuale terminologia commerciale. Essi dovranno rispondere alle prescrizioni del progetto ed in mancanza od a completamento alle seguenti caratteristiche:

a) i prodotti completamente supportati; tolleranze dimensioni e di spessore +/-5%, resistenza al punzonamento, resistenza al piegamento a 360 °C; resistenza alla corrosione.

Le caratteristiche predette saranno quelle riferite al prodotto in lamina prima della lavorazione. Gli effetti estetici e difetti saranno valutati in relazione alla collocazione dell'edificio;

b) i prodotti autoportanti (compresi i pannelli, le lastre grecate, ecc.) oltre a rispondere alle prescrizioni predette dovranno soddisfare la resistenza a flessione secondo i carichi di progetto e la distanza tra gli appoggi.

I criteri di accettazione sono quelli del presente articolo. In caso di contestazione si fa riferimento alle norme UNI.

La fornitura dovrà essere accompagnata da foglio informativo riportante il nome del fornitore e la rispondenza alle caratteristiche richieste.

7 - I prodotti di pietra dovranno rispondere alle caratteristiche di resistenza a flessione, resistenza all'urto, resistenza al gelo e disgelo, comportamento agli aggressivi inquinanti. I limiti saranno quelli prescritti dal progetto o quelli dichiarati dal fornitore ed accettati dalla Direzione dei Lavori.

I criteri di accettazione sono quelli del presente articolo. La fornitura dovrà essere accompagnata da foglio informativo riportante il nome del fornitore e la corrispondenza alle caratteristiche richieste.

2) MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO

Art. 2.1 SCAVI

2.1.1 Scavi in genere

Gli scavi in genere, per qualsiasi lavoro a mano o con mezzi meccanici, dovranno essere eseguiti secondo i disegni di progetto e la relazione geologica e geotecnica di cui alle norme tecniche vigenti, nonché secondo le particolari prescrizioni che saranno date all'atto esecutivo dalla Direzione dei Lavori.

Nella esecuzione degli scavi, l'Appaltatore dovrà procedere in modo da impedire scoscendimenti e franamenti, restando esso, oltre che totalmente responsabile di eventuali danni alle persone ed 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 negli scavi.

Le terre, macinati e rocce da scavo, per la formazione di aree prative, sottofondi, reinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati, conferiti in cantiere, devono rispettare le norme vigenti, i limiti previsti dalla Tabella 1 - Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare, colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) e colonna B (Siti ad uso Commerciale ed Industriale) dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e il d.P.R. n.120/2017 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo".

Le materie provenienti dagli scavi in genere, ove non siano utilizzabili, o non ritenute adatte, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, ad altro impiego nei lavori, dovranno essere portate a rifiuto 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 in luogo adatto, previo assenso della Direzione dei Lavori, per essere poi riprese a tempo opportuno. In ogni caso le materie depositate non dovranno essere di intralcio o danno ai lavori, alle proprietà pubbliche o private ed al libero deflusso delle acque scorrenti in superficie. La Direzione dei Lavori potrà fare asportare, a spese dell'Appaltatore, le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni.

Qualora i materiali siano ceduti all'Appaltatore, si applicano le disposizioni di legge; 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.

Ove si dovesse procedere all'interno di costruzioni o in adiacenza alle murature, gli scavi andranno eseguiti con gli strumenti e le cautele atte ad evitare l'insorgere di danni nelle strutture murarie adiacenti. Il ripristino delle strutture, qualora venissero lese a causa di una esecuzione maldestra degli scavi, sarà effettuata a totale carico dell'Appaltatore.

Art. 2.2 OPERE IN MARMO, PIETRE NATURALI ED ARTIFICIALI

Le opere in marmo, pietre naturali o artificiali dovranno in generale corrispondere esattamente alle forme e dimensioni risultanti dai disegni di progetto ed essere lavorate a seconda delle prescrizioni generali del presente Capitolato o di quelle particolari impartite dalla Direzione dei Lavori all'atto dell'esecuzione.

Tutti i materiali dovranno avere le caratteristiche esteriori (grana, coloritura e venatura) corrispondente a quelle essenziali della specie prescelta.

Prima di iniziare i lavori, qualora la Stazione Appaltante non vi abbia provveduto, l'Appaltatore dovrà preparare a sue spese i campioni dei vari marmi o pietre e delle loro lavorazioni, e sottoporli all'approvazione della Direzione dei Lavori, alla quale spetterà di verificare se essi corrispondono alle prescrizioni. Detti campioni, debitamente contrassegnati, resteranno depositati negli Uffici della Direzione sino all'ultimazione dei lavori, quali termini di confronto e di riferimento. Per le opere di una certa importanza, prima che si inizino i lavori, la Direzione dei Lavori potrà ordinare all'Appaltatore la costruzione, a sue spese, di modelli in gesso, sino ad ottenerne l'approvazione per l'esecuzione. Per tutte le opere, infine, è fatto obbligo all'Appaltatore di rilevare e controllare a propria cura e spese la corrispondenza delle varie opere ordinate dalla Direzione dei Lavori alle strutture rustiche esistenti, e di segnalare a quest'ultima ogni divergenza od

ostacolo, restando l'Appaltatore in ogni caso unico responsabile della perfetta rispondenza dei pezzi all'atto della posa in opera. Esso avrà pure l'obbligo di apportare alle stesse, incorso di lavoro, tutte quelle modifiche che potessero essere richieste dalla Direzione dei Lavori.

a) Marmi - Le opere in marmo dovranno avere quella perfetta lavorazione che è richiesta dall'opera stessa, congiunzioni senza risalti e piani perfetti. Salvo contraria disposizione, i marmi dovranno essere di norma lavorati in tutte le facce viste a pelle liscia, arrotate e pomciate. I marmi colorati dovranno presentare in tutti i pezzi le precise tinte e venature caratteristiche della specie prescelta. Potranno essere richiesti, quando la loro venatura si presta, con la superficie vista a spartito geometrico, a macchia aperta, a libro o comunque giocata.

b) Pietra da taglio - La pietra da taglio da impiegare nelle costruzioni dovrà presentare la forma e le dimensioni di progetto, ed essere lavorata, secondo le prescrizioni che verranno impartite dalla Direzione dei Lavori all'atto dell'esecuzione, nei seguenti modi:

- a grana grossa;
- a grana ordinaria;
- a grana mezza fina;
- a grana fina.

Per pietra da taglio a grana grossa, si intenderà quella lavorata semplicemente con la punta grossa senza fare uso della martellina per lavorare le facce viste, né dello scalpello per ricavarne gli spigoli netti.

Verrà considerata come pietra da taglio a grana ordinaria quella le cui facce viste saranno lavorate con la martellina a denti larghi.

La pietra da taglio si intenderà lavorata a grana mezza fina e a grana fina, se le facce predette saranno lavorate con la martellina a denti mezzani e, rispettivamente, a denti finissimi.

In tutte le lavorazioni, esclusa quella a grana grossa, le facce esterne di ciascun concio della pietra da taglio dovranno avere gli spigoli vivi e ben cesellati per modo che le connesure fra concio non eccedano la larghezza di mm 5 per la pietra a grana ordinaria e di mm 3 per le altre. Qualunque sia il genere di lavorazione delle facce viste, i letti di posa e le facce di combaciamento dovranno essere ridotti a perfetto piano e lavorate a grana fina. Non saranno tollerate né smussature agli spigoli né cavità nelle facce o stuccature in mastice o rattoppi. La pietra da taglio che presentasse tali difetti verrà rifiutata e l'Appaltatore sarà in obbligo di sostituirla immediatamente anche se le scheggiature o ammanchi si verificassero dopo il momento della posa in opera, e ciò fino al collaudo.

Art. 2.3

ESECUZIONE DI COPERTURE DISCONTINUE (A FALDA)

1) Si intendono per coperture discontinue (a falda) quelle in cui l'elemento di tenuta all'acqua assicura la sua funzione solo per valori della pendenza maggiori di un minimo, che dipende prevalentemente dal materiale e dalla conformazione dei prodotti.

Esse si intendono convenzionalmente suddivise nelle seguenti categorie:

- coperture senza elemento termoisolante, con strato di ventilazione oppure senza;
- coperture con elemento termoisolante, con strato di ventilazione oppure senza.

2) La progettazione, l'esecuzione e la manutenzione di coperture realizzate con tegole di laterizio o calcestruzzo dovranno essere conformi a quanto indicato nella norma [UNI 9460](#).

Quando non è diversamente descritto negli altri documenti progettuali (o quando questi non sono sufficientemente dettagliati), si intende che ciascuna delle categorie sopracitate sarà composta dai seguenti strati funzionali (definiti secondo la norma [UNI 8178](#)).

Nelle soluzioni costruttive uno strato può assolvere ad una o più funzioni.

a) La copertura non termoisolata e non ventilata avrà quali strati ed elementi fondamentali:

- l'elemento portante: con funzione di sopportare i carichi permanenti ed i sovraccarichi della copertura;
- strato di pendenza: con funzione di portare la pendenza al valore richiesto (questa funzione è sempre integrata in altri strati);
- elemento di supporto: con funzione di sostenere gli strati ad esso appoggiati (e di trasmettere la forza all'elemento portante);
- elemento di tenuta: con funzione di conferire alle coperture una prefissata impermeabilità all'acqua meteorica e di resistere alle azioni meccaniche-fisiche e chimiche indotte dall'ambiente esterno e dall'uso.

b) La copertura non termoisolata e ventilata avrà quali strati ed elementi funzionali:

- lo strato di ventilazione, con funzione di contribuire al controllo delle caratteristiche igrotermiche attraverso ricambi d'aria naturali o forzati;
- strato di pendenza (sempre integrato);

- l'elemento portante;
 - l'elemento di supporto;
 - l'elemento di tenuta.
- c) La copertura termoisolata e non ventilata avrà quali strati ed elementi fondamentali:
- l'elemento termoisolante, con funzione di portare al valore richiesto la resistenza termica globale della copertura;
 - lo strato di pendenza (sempre integrato);
 - l'elemento portante;
 - lo strato di schermo al vapore o barriera al vapore: con funzione di impedire (schermo) o di ridurre (barriera) il passaggio del vapore d'acqua e per controllare il fenomeno della condensa;
 - l'elemento di supporto;
 - l'elemento di tenuta.
- d) La copertura termoisolata e ventilata avrà quali strati ed elementi fondamentali:
- l'elemento termoisolante;
 - lo strato di ventilazione;
 - lo strato di pendenza (sempre integrato);
 - l'elemento portante;
 - l'elemento di supporto;
 - l'elemento di tenuta.
- e) La presenza di altri strati funzionali (complementari) eventualmente necessari perché dovuti alla soluzione costruttiva scelta dovrà essere coerente con le indicazioni della [UNI 8178](#) sia per quanto riguarda i materiali utilizzati sia per quanto riguarda la collocazione nel sistema di copertura.

3) Per la realizzazione degli strati si utilizzeranno i materiali indicati nel progetto, ove non sia specificato in dettaglio nel progetto od a suo complemento si rispetteranno le prescrizioni seguenti.

- Per l'elemento portante vale quanto riportato nell'articolo "Esecuzione di Coperture Continue (Piane)", punto 3.
- Per l'elemento termoisolante vale quanto indicato nell'articolo "Esecuzione di Coperture Continue (Piane)", punto 3.
- Per l'elemento di supporto a seconda della tecnologia costruttiva adottata si farà riferimento alle prescrizioni già date nel presente capitolato su prodotti di legno, malte di cemento, profilati metallici, getti di calcestruzzo, elementi preformati di base di materie plastiche. Si verificherà durante l'esecuzione la sua rispondenza alle prescrizioni del progetto, l'adeguatezza nel trasmettere i carichi all'elemento portante nel sostenere lo strato sovrastante.
- L'elemento di tenuta all'acqua sarà realizzato con i prodotti previsti dal progetto e che rispettino anche le prescrizioni previste nell'articolo sui prodotti per coperture discontinue.
In fase di posa si dovrà curare la corretta realizzazione dei giunti e/o le sovrapposizioni, utilizzando gli accessori (ganci, viti, ecc.) e le modalità esecutive previste dal progetto e/o consigliate dal produttore nella sua documentazione tecnica, ed accettate dalla Direzione dei Lavori, ivi incluse le prescrizioni sulle condizioni ambientali (umidità, temperatura, ecc.) e di sicurezza.
Attenzione particolare sarà data alla realizzazione dei bordi, punti particolari e comunque ove è previsto l'uso di pezzi speciali ed il coordinamento con opere di completamento e finitura (scossaline, gronde, colmi, camini, ecc.).
- Per lo strato di ventilazione vale quanto riportato nell'articolo "Esecuzione di Coperture Continue (Piane)", punto 3.; inoltre nel caso di coperture con tegole posate su elemento di supporto discontinuo, la ventilazione può essere costituita dalla somma delle microventilazioni sottotegola.
- Lo strato di schermo al vapore o barriera al vapore sarà realizzato come indicato nell'articolo "Esecuzione di Coperture Continue (Piane)", punto 3.
- Per gli altri strati complementari il materiale prescelto dovrà rispondere alle prescrizioni previste nell'articolo di questo capitolato ad esso applicabile. Per la realizzazione in opera si seguiranno le indicazioni del progetto e/o le indicazioni fornite dal produttore, ed accettate dalla Direzione dei Lavori, ivi comprese quelle relative alle condizioni ambientali e/o precauzioni da seguire nelle fasi di cantiere.

4) La Direzione dei Lavori per la realizzazione delle coperture discontinue (a falda) opererà come segue:

- a) Nel corso dell'esecuzione dei lavori, con riferimento ai tempi ed alle procedure, verificherà l'adozione dei criteri per la sicurezza degli operatori come da norma [UNI 8088](#), la conformità alla norma UNI 9460 e che i materiali impiegati e le tecniche di posa siano effettivamente quelle prescritte ed inoltre almeno per gli strati più significativi verificherà che il risultato finale sia coerente con le prescrizioni di progetto e comunque con la funzione attribuita all'elemento o strato considerato.

In particolare verificherà i collegamenti tra gli strati, la realizzazione dei giunti/sovrapposizioni dei singoli prodotti costituenti uno strato, l'esecuzione accurata dei bordi e dei punti particolari ove sono richieste lavorazioni in sito. Per quanto applicabili verificherà con semplici metodi da cantiere le resistenze meccaniche (portate, punzonamenti, resistenza a flessione, ecc.), la impermeabilità dello strato di tenuta all'acqua, la continuità (o discontinuità) degli strati, ecc.

- b) A conclusione dell'opera eseguirà prove (anche solo localizzate) per verificare la tenuta all'acqua, condizioni di carico (frecce), resistenza ad azioni localizzate e quanto altro può essere verificato direttamente in sito a fronte delle ipotesi di progetto. Avrà cura di far aggiornare e raccogliere i disegni costruttivi unitamente alla descrizione e/o schede tecniche dei prodotti impiegati (specialmente quelli non visibili ad opera ultimata) e le prescrizioni attinenti la successiva manutenzione.

3) NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

Art. 3.1 NORME GENERALI

Generalità

La quantità dei lavori e delle provviste sarà determinata a misura, a peso, a corpo, in relazione a quanto previsto nell'elenco dei prezzi allegato.

Le misure verranno rilevate in contraddittorio in base all'effettiva esecuzione. Qualora esse risultino maggiori di quelle indicate nei grafici di progetto o di quelle ordinate dalla Direzione, le eccedenze non verranno contabilizzate. Soltanto nel caso che la Direzione dei Lavori abbia ordinato per iscritto maggiori dimensioni se ne terrà conto nella contabilizzazione.

In nessun caso saranno tollerate dimensioni minori di quelle ordinate, le quali potranno essere motivo di rifacimento a carico dell'Appaltatore. Resta sempre salva in ogni caso la possibilità di verifica e rettifica in occasione delle operazioni di collaudo.

Contabilizzazione dei lavori a corpo e/o a misura

La contabilizzazione dei lavori a misura sarà realizzata secondo le specificazioni date nelle norme del presente Capitolato speciale e nella descrizione delle singole voci di elenco prezzi; in caso diverso verranno utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in sito, senza che l'appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.

La contabilizzazione delle opere sarà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari di contratto. Nel caso di appalti aggiudicati col criterio dell'OEPV (Offerta Economicamente Più Vantaggiosa) si terrà conto di eventuali lavorazioni diverse o aggiuntive derivanti dall'offerta tecnica dell'appaltatore, contabilizzandole utilizzando i prezzi unitari relativi alle lavorazioni sostituite, come desunti dall'offerta stessa.

La contabilizzazione dei lavori a corpo sarà effettuata applicando all'importo delle opere a corpo, al netto del ribasso contrattuale, le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate in perizia, di ciascuna delle quali andrà contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.

Lavori in economia

Nell'eventualità siano contemplate delle somme a disposizione per lavori in economia tali lavori non daranno luogo ad una valutazione a misura, ma saranno inseriti nella contabilità secondo i prezzi di elenco per l'importo delle somministrazioni al netto del ribasso d'asta, per quanto riguarda i materiali. Per la mano d'opera, trasporti e noli, saranno liquidati secondo le tariffe locali vigenti al momento dell'esecuzione dei lavori incrementati di spese generali ed utili e con applicazione del ribasso d'asta esclusivamente su questi ultimi due addendi.

Contabilizzazione delle varianti

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

Le norme di misurazione per la contabilizzazione saranno le seguenti:

3.1.1) Scavi in genere

Oltre che per gli obblighi particolari emergenti dal presente articolo, con i prezzi di elenco per gli scavi in genere l'Appaltatore si deve ritenere compensato per tutti gli oneri che incontrerà:

- per taglio di piante, estirpazione di ceppaie, radici, ecc.;
- 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 entro i limiti previsti in elenco prezzi, sistemazione della materie di rifiuto, deposito provvisorio e successiva ripresa;
- per la regolazione delle scarpate o pareti, per lo spianamento del fondo, per la formazione di gradoni, attorno e sopra le condotte di acqua od altre condotte in genere, e sopra le fognature o drenaggi secondo le sagome definitive di progetto;

- per puntellature, sbadacchiature ed armature di qualsiasi importanza e genere secondo tutte le prescrizioni contenute nel presente capitolato, comprese le composizioni, scomposizioni, estrazioni ed allontanamento, nonché sfridi, deterioramenti, perdite parziali o totali del legname o dei ferri;
- per impalcature ponti e costruzioni provvisorie, occorrenti sia per il trasporto delle materie di scavo e sia per la formazione di rilevati, per passaggi, attraversamenti, ecc.;
- per ogni altra spesa necessaria per l'esecuzione completa degli scavi.

La misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi:

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

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

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

I prezzi di elenco, relativi agli scavi di fondazione, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo compresi fra piani orizzontali consecutivi, stabiliti per diverse profondità, nello stesso elenco dei prezzi. Pertanto la valutazione dello scavo risulterà definita per ciascuna zona, dal volume ricadente nella zona stessa e dall'applicazione ad esso del relativo prezzo di elenco.

Dal volume degli scavi non si detraerà quello delle condutture in essi contenute, delle parti non scavate per lasciare passaggi o per naturali contrafforti, quelli delle fognature e dei muri che si debbono demolire.

Non verranno valutati come scavi di sbancamento maggiori volumi di scavo effettuati dall'impresa per motivi di qualsiasi natura quando il loro tracciato non sia quello di stretta pertinenza delle opere da edificare.

Non verranno riconosciute maggiorazioni al volume di scavo per allargamenti della base effettuati per motivi operativi quali spazi di predisposizione dei casseri, indisponibilità nel cantiere di accessori per lo scavatore di larghezza conforme agli scavi previsti, ecc.

3.1.2) Rimozioni, demolizioni

Nei prezzi relativi a lavori che comportino demolizioni, anche parziali, deve intendersi sempre compensato ogni onere per il recupero del materiale riutilizzabile e per il carico e trasporto a rifiuto di quello non riutilizzabile.

3.1.3) Murature in genere

Tutte le murature in genere, salvo le eccezioni di seguito 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. Sarà fatta deduzione di tutti i vuoti di luce superiore a 1,00 m² e dei vuoti di canne fumarie, canalizzazioni, ecc., che abbiano sezione superiore a 0,25 m², rimanendo per questi ultimi, all'Appaltatore, l'onere della loro eventuale chiusura con materiale idoneo. 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 unitari delle murature di qualsiasi genere, qualora non debbano essere eseguite con paramento di faccia vista, si intende compreso il rinzafo delle facce visibili dei muri. Tale rinzafo sarà sempre eseguito, ed è compreso nel prezzo unitario, anche a tergo dei muri che debbono essere poi caricati a terrapieni. Per questi ultimi muri è pure sempre compresa l'eventuale formazione di feritoie regolari e regolarmente disposte per lo scolo delle acque ed in generale quella delle immorsature e la costruzione di tutti gli incastri per la posa in opera della pietra da taglio od artificiale.

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

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

Le ossature di cornici, cornicioni, lesene, pilastri, ecc., di aggetto superiore a 5 cm sul filo esterno del muro, saranno valutate per il loro volume effettivo in aggetto con l'applicazione dei prezzi di tariffa stabiliti per le murature.

Per le ossature di aggetto inferiore ai 5 cm non verrà applicato alcun sovrapprezzo.

Quando la muratura in aggetto è diversa da quella del muro sul quale insiste, la parte incastrata sarà considerata come della stessa specie del muro stesso.

Le murature di mattoni ad una testa od in foglio si misureranno a vuoto per pieno, al rustico, deducendo soltanto le aperture di superficie uguale o superiori a 1 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.

3.1.4) Murature ed opere in pietra da taglio

La pietra da taglio da pagarsi a volume sarà sempre valutata a metro cubo in base al volume del primo parallelepipedo retto circoscrivibile a ciascun pezzo. Le lastre, i lastroni e gli altri manufatti da pagarsi a superficie saranno valutati in base alla somma del minimo rettangolo circoscrivibile. Per le categorie da misurarsi a sviluppo lineare, questo andrà misurato in opera secondo misure a vista.

Per le pietre di cui una parte viene lasciata grezza, si comprenderà anche questa nella misurazione, non tenendo però alcun conto delle eventuali maggiori sporgenze della parte non lavorata in confronto con le dimensioni assegnate dai tipi descritti.

Nei prezzi relativi di elenco si intendono sempre compresi tutti gli oneri specificati nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione.

3.1.5) Calcestruzzi

Tutti i calcestruzzi, siano essi per fondazioni o in elevazione, armati o no, vengono misurati a volume con metodi geometrici e secondo la corrispondente categoria, dedotti i vani od i materiali di differente natura in essi compenetranti che devono essere pagati con altri prezzi di elenco.

In ogni caso non si deducono i vani di volume minore od uguale a mc 0,20 ciascuno, intendendosi con ciò compensato l'eventuale maggiore magistero richiesto.

Il massetto di sottofondazione deve essere contabilizzato, in ogni caso, come sporgente dai bordi perimetrali della fondazione di cm 10, anche qualora l'Appaltatore, per propria utilità, al fine di facilitare la posa in opera delle casseforme e relative sbadacchiature, ritenesse di eseguirlo con sporgenza maggiore.

Qualora, invece, perché previsto in progetto o perché specificatamente richiesto dalla Direzione Lavori, tale sporgenza fosse superiore, deve essere contabilizzato l'effettivo volume eseguito.

3.1.6) Conglomerato cementizio armato

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

Quando trattasi di elementi a carattere ornamentale gettati fuori opera, la misurazione verrà effettuata in ragione del minimo parallelepipedo retto a base rettangolare circoscrivibile a ciascun pezzo, e nel relativo prezzo si deve intendere compreso, oltre che il costo dell'armatura metallica, tutti gli oneri specificati nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione, nonché la posa in opera, sempreché non sia pagata a parte.

I casseri, le casseforme e le relative armature di sostegno, se non comprese nei prezzi di elenco del conglomerato cementizio, saranno computati separatamente con i relativi prezzi di elenco. Pertanto, per il compenso di tali opere, bisognerà attenersi a quanto previsto nell'Elenco dei Prezzi Unitari.

Nei prezzi del conglomerato sono inoltre compresi tutti gli oneri derivanti dalla formazione di palchi provvisori di servizio, dall'innalzamento dei materiali, qualunque sia l'altezza alla quale l'opera di cemento armato dovrà essere eseguita, nonché per il getto e la vibratura.

L'acciaio in barre per armature di opere di cemento armato di qualsiasi tipo nonché la rete elettrosaldata sarà valutato secondo il peso effettivo; nel prezzo oltre alla lavorazione e lo sfrido è compreso l'onere della legatura dei singoli elementi e la posa in opera dell'armatura stessa.

3.1.7) Ponteggi

L'onere relativo alla realizzazione dei ponteggi orizzontali e verticali è sempre compreso nei prezzi di elenco dei lavori.

Per lavorazioni o altezze eccedenti quelle contemplate in elenco prezzi ovvero da realizzare in economia, il noleggio e l'installazione dei ponteggi verrà valutata a m² di effettivo sviluppo orizzontale o verticale secondo quanto previsto nelle voci di elenco.

3.1.8) Opere da lattoniere

Il calcolo dei canali di gronda, dei condotti, dei pluviali, etc. verrà eseguito, salvo altre prescrizioni, a metro lineare od in base alla superficie (nel caso di grandi condotti per il condizionamento, scossaline, converse, etc.) ed il prezzo fissato sarà comprensivo della preparazione, del fissaggio, delle sigillature, dei tagli e di tutte le altre lavorazioni necessarie o richieste.

I tubi di rame o lamiera zincata necessari per la realizzazione di pluviali o gronde saranno valutati secondo il peso sviluppato dai singoli elementi prima della messa in opera ed il prezzo dovrà comprendere anche le staffe e le cravatte di ancoraggio dello stesso materiale.

3.1.9) Manodopera

Gli operai per i lavori in economia dovranno essere idonei al lavoro per il quale sono richiesti e dovranno essere provvisti dei necessari attrezzi.

L'Appaltatore è obbligato, senza compenso alcuno, a sostituire tutti quegli operai che non soddisfino la Direzione dei Lavori.

Circa le prestazioni di mano d'opera saranno osservate le disposizioni e convenzioni stabilite dalle leggi e dai contratti collettivi di lavoro.

Nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'Appaltatore si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili ed affini e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzidetti.

L'Appaltatore si obbliga altresì ad applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla sostituzione e, se cooperative, anche nei rapporti con i soci.

I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale della stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.

3.1.10) Noleggi

Le macchine e gli attrezzi dati a noleggio devono essere in perfetto stato di esercizio ed essere provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.

Sono a carico esclusivo dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e prezzi di noleggio di meccanismi in genere, si intendono corrisposti per tutto il tempo durante il quale i meccanismi rimangono a piè d'opera a disposizione dell'Amministrazione, e cioè anche per le ore in cui i meccanismi stessi non funzionano, applicandosi il prezzo prestabilito.

Nel prezzo di noleggio sono compresi gli oneri e tutte le spese per il trasporto a piè d'opera, montaggio, smontaggio ed allontanamento di detti meccanismi.

Per il noleggio di carri ed autocarri il prezzo verrà corrisposto soltanto per le ore di effettivo lavoro, rimanendo escluso ogni compenso per qualsiasi altra causa o perdita di tempo.

3.1.11) Trasporti

I trasporti di terre o altro materiale sciolto verranno valutati in base al volume prima dello scavo, per le materie in cumulo prima del carico su mezzo, senza tener conto dell'aumento di volume all'atto dello scavo o del carico, oppure a peso con riferimento alla distanza. Qualora non sia diversamente precisato in contratto, sarà compreso il carico e lo scarico dei materiali ed ogni spesa per dare il mezzo di trasporto in piena efficienza. Con i prezzi dei trasporti si intende compensata anche la spesa per materiali di consumo, il servizio del conducente, e ogni altra spesa occorrente.

I mezzi di trasporto per i lavori in economia debbono essere forniti in pieno stato di efficienza e corrispondere alle prescritte caratteristiche.

Art. 3.2 MATERIALI A PIÈ D'OPERA

Per determinati manufatti il cui valore è superiore alla spesa per la messa in opera, il prezzo a piè d'opera ed il suo accreditamento in contabilità prima della messa in opera è stabilito in misura non superiore alla metà del prezzo stesso da valutarsi a prezzo di contratto o, in difetto, al prezzo di progetto.

I prezzi per i materiali a piè d'opera si determineranno nei seguenti casi:

- a) alle provviste dei materiali a piè d'opera che l'Appaltatore è tenuto a fare a richiesta della Direzione dei Lavori, comprese le somministrazioni per lavori in economia, alla cui esecuzione provvede direttamente la Stazione Appaltante;
- b) alla valutazione dei materiali accettabili nel caso di esecuzione di ufficio e nel caso di rescissione coattiva oppure di scioglimento di contratto;
- c) alla valutazione del materiale per l'accreditamento del loro importo nei pagamenti in acconto, ai sensi dell'art. 180 del d.P.R. n. 207/2010;
- d) alla valutazione delle provviste a piè d'opera che si dovessero rilevare dalla Stazione Appaltante quando per variazioni da essa introdotte non potessero più trovare impiego nei lavori.

In detti prezzi dei materiali è compresa ogni spesa accessoria per dare i materiali a piè d'opera sul luogo di impiego, le spese generali ed il beneficio dell'Appaltatore.

INDICE

LAVORI DI RIPRISTINO E RESTAURO

1) Qualità dei Materiali e dei Componenti	pag. 1
" 1) Norme Generali - Accettazione Qualità ed Impiego dei Materiali	pag. 1
" 2) Materiali in Genere	pag. 2
" 3) Elementi di Laterizio e Calcestruzzo	pag. 3
" 4) Prodotti a Base di Legno	pag. 4
" 5) Prodotti di Pietre Naturali o Ricostruite.....	pag. 4
" 6) Prodotti per Coperture Discontinue (a Falda).....	pag. 5
2) Modo di Esecuzione di ogni Categoria di Lavoro	pag. 6
" 1) Scavi	pag. 6
" a) Scavi in Genere	pag. 6
" 2) Opere in Marmo, Pietre Naturali ed Artificiali	pag. 6
" 3) Esecuzione di Coperture Discontinue (a Falda)	pag. 7
3) Norme per la misurazione e valutazione dei lavori	pag. 10
" 1) Norme generali	pag. 10
" a) Scavi in genere.....	pag. 10
" b) Rimozioni, demolizioni	pag. 11
" c) Murature in genere	pag. 11
" d) Murature ed opere in pietra da taglio.....	pag. 11
" e) Calcestruzzi.....	pag. 12
" f) Conglomerato cementizio armato	pag. 12
" g) Ponteggi	pag. 12
" h) Opere da lattoniere	pag. 12
" i) Manodopera.....	pag. 13
" j) Noleggi.....	pag. 13
" k) Trasporti.....	pag. 13
" 2) Materiali a piè d'opera	pag. 13

