

COMUNE DI INDUNO OLONA (VA)



INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA RESTAURO CONSERVATIVO DEL PONTE DELLA STRADA " VIA PER BREGAZZANA"

Progetto " ESECUTIVO"

ELABORATO

Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto

Revisioni		Data	Descrizione	Redatto e controllato
	1	MAR_2024	ESECUTIVO	Ing. Carcano
	2			
	3			
	-			

Progettista:

STUDIO TECNICO - Ing. Marco Carcano

via F. Crispi, 77 - 21100 Varese

Tel. 0332/212877

E-mail info@marcocarcano.it

PEC marco.carcano@ingpec.eu



Scala:

Elaborato n°:

11

INDICE:

Capo 1 - PARTE AMMINISTRATIVA

- Art.1 Oggetto dell'appalto
- Art.2 Ammontare dell'appalto
- Art.3 Modalità di stipulazione del contratto
- Art.4 Categorie, classificazioni e codice intervento
- Art.5 Contratti di subappalto e contratti simili
- Art.6 Lavori a corpo e lavori a misura
- Art.7 Oneri ed obblighi diversi a carico dell'Appaltatore
- Art.8 Programma esecutivo dei Lavori
- Art.9 Ordine da tenersi nell'esecuzione delle opere
- Art.10 Consegna dei Lavori
- Art.11 Finanziamento
- Art.12 Invariabilità del prezzo
- Art.13 Anticipazione
- Art.14 Tempo utile - ultimazione dei lavori - proroghe - conto o stato finale
- Art.15 Cessione del contratto e cessione crediti
- Art.16 Pagamenti
- Art.17 Penali
- Art.18 Tutela dei Lavoratori
- Art.19 Descrizione tecnica, forma e principali dimensioni delle opere
- Art.20 Variazioni delle opere
- Art.21 Adempimenti preliminari in materia di sicurezza
- Art.22 Piano di Sicurezza e Coordinamento
- Art.23 Piano Operativo di Sicurezza
- Art.24 Altre forniture ed opere
- Art.25 Certificazioni
- Art.26 Difetti di costruzione e periodo di garanzia e gratuita manutenzione
- Art.27 Certificato di Regolare Esecuzione
- Art.28 Sospensione e proroghe delle opere
- Art.29 Accettazione materiali
- Art.30 Materiali e manufatti in genere
- Art.31 Contabilità, misurazione e valutazione dei Lavori
- Art.32 Danni alle opere
- Art.33 Garanzie e coperture assicurative
- Art.34 Clausola risolutiva espressa
- Art.35 Tracciabilità dei pagamenti
- Art.36 Controversie

Capo 1 - PARTE AMMINISTRATIVA

Articolo 1 OGGETTO DELL'APPALTO

L'oggetto dell'appalto consiste nell'esecuzione di tutti i lavori e forniture necessari per la realizzazione dell'intervento così individuato:

INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA RESTAURO CONSERVATIVO DEL PONTE DELLA STRADA "VIA PER BREGAZZANA".

L'appalto comprenderà l'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per la realizzazione dell'intervento sopra definito come meglio specificato in relazione e nel computo metrico estimativo.

Le prescrizioni contrattuali e tecniche, contenute nel presente Capitolato Speciale di Appalto, nei disegni e in tutti gli elaborati allegati, forniscono la consistenza qualitativa e le caratteristiche tecniche di esecuzione delle opere oggetto del contratto, delle 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; trova sempre applicazione l'articolo 1374 del codice civile.

All'Impresa realizzatrice è affidata la responsabilità delle proprie lavorazioni e forniture, dei montaggi e della programmazione, tramite l'offerta di ribasso tecnico sull'importo dei lavori che determina il prezzo complessivo offerto, comprensivo in un unico importo di tutte le opere in appalto.

L'esecuzione dei lavori dovrà avvenire nel rispetto del presente Capitolato e dei seguenti elaborati di progetto:

- 01 - Relazione tecnica generale
- 02 - STATO DI FATTO - Rilievo plano-altimetrico, Prospetti
- 03 - STATO DI PROGETTO - Pianta, Prospetti, Sezioni
- 04 - STATO DI PROGETTO - Dettagli costruttivi
- 05 - Piano della sicurezza e coordinamento
- 06 - Piano di manutenzione dell'opera
- 07 - Quadro economico
- 08 - Computo metrico estimativo
- 09 - Elenco prezzi
- 10 - Crono-programma
- 11 - Schema di contratto e capitolato speciale di appalto

Articolo 2

AMMONTARE DELL'APPALTO

L'importo dei Lavori posti a base d'asta è definito come segue.

	DESCRIZIONE	SOMMA
1	Importo dei lavori	Euro 195.284,22
2	Costi sicurezza specifici ed interferenziali	Euro 36.719,63
3	I.V.A. su lavori	Euro 19.528,42
4	I.V.A. su sicurezza	Euro 3.671,96
	TOTALE	Euro 255.204,23

L'importo contrattuale è costituito dalla somma degli importi determinati nella precedente tabella, al netto del ribasso percentuale offerto dall'appaltatore in sede di gara sul solo importo di cui al rigo 1, relativo all'esecuzione del lavoro a corpo.

Non è soggetto al ribasso l'importo degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza, ai sensi del punto 4.1.4 dell'allegato XV al D.Lgs n. 81/2008, che restano fissati nella quantità determinata nella precedente tabella.

Articolo 3

MODALITÀ DI STIPULA DEL CONTRATTO

Il contratto è stipulato "a corpo"

L'importo del contratto, come determinato in sede di gara, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità.

I prezzi unitari offerti dall'aggiudicatario in sede di gara ai quali va sommato il relativo costo unitario del personale, non soggetto a ribasso, non hanno alcuna efficacia negoziale e l'importo complessivo dell'offerta, anche se determinato attraverso l'applicazione dei predetti prezzi unitari alle quantità, resta fisso e invariabile, ai sensi dei capoversi 1 e 2; allo stesso modo non hanno alcuna efficacia negoziale le quantità indicate dalla Stazione appaltante negli atti progettuali, essendo obbligo esclusivo del concorrente di quest'ultimo il controllo e la verifica preventiva della completezza e della congruità delle voci e delle quantità indicate dalla stessa Stazione appaltante, e la formulazione dell'offerta sulla sola base delle proprie valutazioni qualitative e quantitative, assumendone i rischi.

I prezzi unitari, ancorché senza valore negoziale ai fini dell'appalto e della determinazione dell'importo complessivo dei lavori, sono vincolanti esclusivamente per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'articolo 106 del D.Lgs. n. 50/2016, e che siano estranee ai lavori già previsti.

I rapporti ed i vincoli negoziali di cui al presente articolo si riferiscono ai lavori posti a base di gara le cui quantità sono specificate all'articolo 2 del presente Capitolato, costituiscono vincolo negoziale l'importo degli stessi indicati a tale scopo dalla Stazione appaltante negli atti progettuali.

Articolo 4

CATEGORIE, CLASSIFICAZIONI E CODICE INTERVENTO

CATEGORIE E QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANO D'OPERA				
CATEGORIE UFFICIALI		IMPORTO	COSTO MANO D'OPERA	% MANO D'OPERA
OG 3	STRADE , AUTOSTRADE , PONTI, VIADOTTI , FERROVIE , LINEE TRANVIARIE	€ 67 131.67	€ 10 855.65	16%
OG 2	RESTAURO E MANUTENZIONE DEI BENI IMMOBILI SOTTOPOSTI A TUTELA (Categoria prevalente)	€ 164 872.18	€ 61 989.50	38%
TOTALE IMPORTI		€ 232 003.85	€ 72 845.15	31%

Ai sensi dell'articolo 61 del D.P.R. n. 207 del 2010 e in conformità all'allegato «A» al predetto D.P.R., i lavori sono classificati nella seguente categoria prevalente di opere generali:

OG 2 - RESTAURO E MANUTENZIONE DEI BENI IMMOBILI SOTTOPOSTI A TUTELA AI SENSI DELLE DISPOSIZIONI IN MATERIA DI BENI CULTURALI E AMBIENTALI

La sopracitata categoria costituisce indicazione per il rilascio del Certificato di Regolare Esecuzione dei lavori di cui all'articolo 83 del D.P.R 207/2010.

L'importo dei lavori appartenenti alla categoria prevalente, comprensivo degli oneri della sicurezza, ammonta ad euro € 245.818,81 corrisponde all'importo totale dei lavori in appalto. Tale importo ricomprende tutte le lavorazioni, ciascuna di importo inferiore sia al 10% dell'importo totale dei lavori, sia inferiore a euro 150.000,00. Tali lavorazioni non rilevanti ai fini della qualificazione, possono essere eseguite dall'appaltatore anche se questi non sia in possesso dei requisiti di qualificazione per le relative categorie; esse possono altresì essere eseguite in tutto o in parte da un'impresa subappaltatrice qualora siano state indicate come subappaltabili in sede di offerta; l'impresa subappaltatrice deve essere in possesso dei requisiti per la loro esecuzione, con una delle seguenti modalità:

- a) importo dei lavori analoghi eseguiti direttamente nel quinquennio antecedente, costo complessivo sostenuto per il personale dipendente e adeguata attrezzatura tecnica, nelle misure e alle condizioni di cui all'articolo 90, comma 1, del D.P.R. n. 207 del 2010, relativamente all'importo della singola lavorazione;
- b) attestazione SOA nella categoria prevalente di cui al comma 1;

Articolo 5

CONTRATTI DI SUBAPPALTO E CONTRATTI SIMILARI

ART. 5.1 DEFINIZIONE DI CONTRATTO DI SUBAPPALTO

Si definisce contratto di subappalto, soggetto alla procedura di autorizzazione di cui agli articoli seguenti,

qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera.

Se il contratto attiene a lavori, trattasi sempre di subappalto, anche se l'importo del contratto di subappalto è inferiore al 2% dell'importo totale del contratto principale e anche se l'incidenza del costo della manodopera è superiore al 50% del corrispettivo previsto per il subappaltatore.

Se il contratto attiene a lavori, sono pertanto del tutto indifferenti sia l'ammontare economico del corrispettivo di subappalto, che l'incidenza del costo della manodopera al fine del riconoscimento del contratto quale "subappalto".

Se il contratto attiene a sub-affidamenti relativi a prestazioni che non sono lavori, ma prevedono l'impiego di manodopera, aventi ad oggetto **forniture con posa in opera e noli a caldo**, trattasi di subappalto solo nel caso in cui si verifichino entrambe le seguenti due condizioni:

- l'importo del contratto è superiore al 2% dell'importo complessivo dell'appalto o comunque quando l'importo è superiore a 100.000 € (anche se inferiore al 2%);
- l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50% dell'importo del contratto da affidare.

ART. 5.2 DEFINIZIONE DI CONTRATTO SIMILARE

Se il contratto attiene a sub-affidamenti relativi a prestazioni che non sono lavori, ma prevedono l'impiego di manodopera, aventi ad oggetto **forniture con posa in opera e noli a caldo non rientranti nella fattispecie suesposta**, trattasi di contratto simile.

ART. 5.3 LEGISLAZIONE APPLICABILE AL CONTRATTO DI SUBAPPALTO

I soggetti affidatari dei contratti di cui al presente codice possono affidare in subappalto le opere o i lavori, i servizi o le forniture compresi nel contratto, previa autorizzazione della stazione appaltante purché:

- a) il subappaltatore sia qualificato nella relativa categoria;
- b) all'atto dell'offerta siano stati indicati i lavori o le parti di opere ovvero i servizi e le forniture o parti di servizi e forniture che si intende subappaltare;
- c) il concorrente dimostri l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'artt. 94, 95, 96 e 97 del D.Lgs. 36/2023

L'impresa è tenuta di regola ad eseguire in proprio i lavori compresi nel contratto. Il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità. È altresì nullo l'accordo con cui sia affidata a terzi l'integrale esecuzione delle prestazioni o lavorazioni appaltate, nonché la prevalente esecuzione delle lavorazioni relative alla categoria prevalente e dei contratti ad alta intensità di manodopera.

L'affidamento in subappalto è normato all'art. art. 119 del D.Lgs. 36/2023, previe le condizioni di ammissibilità di cui all'artt. 94, 95, 96 e 97 del D.Lgs. 36/2023, nel rispetto di quanto indicato nelle seguenti disposizioni normative/indicazioni ministeriali:

- D.P.R. 252/98 e s.m.e i.
- Circolare del Ministro dei LLPP 182/400/93 del 01.03.2000
- Circolare del Ministro dei LLPP 823/400/93 del 22.06.2000
- DPR 34/2000
- D.P.R. 222/2003

- D. Lgs. 113/2007
- D. Lgs. 152/2008
- D. Lgs. 81/2008 e s.m. e i.
- D. Lgs. 136/2010
- D.P.R. 207/2010 e s.m.e i.
- determina dell'Autorità di Vigilanza n. 8/2010
- determina dell'Autorità di Vigilanza n. 10/2010

L'affidamento del contratto di subappalto è ammesso con i limiti di quanto indicato nei documenti di gara.

La richiesta di autorizzazione di subappalto o cottimo deve pervenire almeno 20 giorni prima del previsto inizio delle relative lavorazioni. A tal fine, il termine decorre dalla data di protocollo in arrivo dell'istanza completa dell'appaltatore.

alla richiesta di subappalto deve essere allegata:

- copia autentica del contratto
- la dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento a norma dell'articolo 2359 del codice civile con il titolare del subappalto o del cottimo. Analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuno dei soggetti partecipanti nel caso di raggruppamento temporaneo, società o consorzio.
- la dichiarazione del subappaltatore attestante l'assenza delle cause di esclusione di cui al Capo II del Titolo IV della Parte V del Libro II del D.Lg.s 36/2023 e il possesso dei requisiti di cui agli articoli 100 e 103 dello stesso Decreto.

Qualora in sede di prima istanza, la stessa non sia completa, la stazione appaltante richiede le integrazioni necessarie. Il termine di istruttoria del subappalto decorre, in tal caso, dalla ricezione della domanda completa. Il termine può essere interrotto qualora le richieste di legge avviate tempestivamente non siano state evase dai soggetti terzi (es.: Tribunali, Agenzia delle Entrate, INPS, INAIL, Cassa edile, Ufficio Collocamento disabili) entro il termine di istruttoria del subappalto.

Fermo restando quanto previsto dal Regolamento generale in materia di esclusione dalle gare, il possesso dei requisiti di ordine generale e tecnico-organizzativo del subappaltatore o cottimista sono comprovati con dichiarazioni, anche contestuali all'istanza dell'appaltatore, sottoscritte dall'interessato e prodotte in sostituzione delle certificazioni e degli atti di notorietà, ai sensi e con i limiti imposti dagli artt. 46 e 47 del D.P.R. 28/12/2000 n.445.

Per la qualificazione tecnica di subappalti o cottimi di importo globale inferiore a 150.000 €, i requisiti tecnici che il subappaltatore o il cottimista deve dimostrare ai sensi dell'art. 28 del D.P.R. 34/2000, qualora lo stesso non sia in possesso di adeguata qualificazione SOA, vanno comunque documentati in base a certificati di regolare esecuzione dei lavori, rilasciati dai soggetti committenti e prodotti in originale o in copia autenticata.

nel contratto di subappalto, devono risultare, pena rigetto dell'istanza o revoca dell'autorizzazione eventualmente rilasciata:

- a) se al subappaltatore sono affidati parte degli apprestamenti, degli impianti o delle altre attività previste dal Piano di sicurezza e coordinamento di cui al punto 4 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008, le relative specificazioni e quantificazioni economiche in coerenza con i costi di sicurezza previsti dal PSC;

- b) l'inserimento delle clausole di tracciabilità dei pagamenti, per quanto di pertinenza, ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 9, della legge n. 136 del 2010, pena la nullità assoluta del contratto di subappalto;
- c) l'individuazione delle categorie, tra quelle previste dagli atti di gara con i relativi importi, al fine della verifica della qualificazione del subappaltatore e del rilascio del certificato di esecuzione lavori;
- d) l'individuazione delle lavorazioni affidate, con i riferimenti alle lavorazioni previste dal contratto, distintamente per la parte a corpo e per la parte a misura, in modo da consentire alla DL e al RUP la verifica del rispetto della condizione dei prezzi minimi;
- e) l'importo del costo della manodopera (comprensivo degli oneri previdenziali) ai sensi dell'art. 119 comma 5 e comma 12;

L'affidatario e, per suo tramite, i subappaltatori, trasmettono alla stazione appaltante prima dell'inizio dei lavori la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi e antinfortunistici, nonché copia del piano operativo della sicurezza di cui al comma 15 dell'art. 119 del D.Lgs. 36/2023.

L'autorizzazione al subappalto viene rilasciata entro 30 giorni dalla relativa richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta, quando ricorrano giustificati motivi. Trascorso tale termine senza che si sia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della stazione appaltante sono ridotti della metà.

In ogni caso per tutte le lavorazioni l'esecuzione delle prestazioni affidate in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto.

ART. 5.4 LEGISLAZIONE APPLICABILE AL CONTRATTO SIMILARE

Il contratto simile è consentito nel rispetto dell'art. 119 del D.Lgs. 36/2023, nonché del D.Lgs. n. 81/2008.

Nel caso in cui l'impresa aggiudicataria ricorra all'affidamento di contratti simili è tenuta a comunicare almeno 7 giorni prima dell'inizio delle relative lavorazioni, la stipula del subcontratto, indicando con apposita dichiarazione, redatta ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000 quanto segue:

- oggetto ed importo del sub-contratto, con espresso riferimento ai relativi prezzi di aggiudicazione;
- denominazione dell'impresa sub-contraente, sede, nominativo del legale rappresentante,
- C.F./P.IVA;
- nominativo del direttore di cantiere dell'impresa sub-contraente di riferimento per la D.L.;
- rappresentante dei lavoratori per la sicurezza dell'impresa sub-contraente;
- dichiarazione del legale rappresentante del sub-contraente di aver visionato ed accettato il P.S.C.(o il P.S.S.) e di essere in regola con gli adempimenti contributivi e previdenziali.
- copia del sub-contratto, che deve contenere la seguente clausola: "Il subcontratto assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 c. 1 L. 136/2010. Il contratto si intende risolto ai sensi dell'art. 3 c. 8 L. 136/2010 nel caso in cui le transazioni di cui all' art. 3 c. 1 della stessa legge non siano eseguite tramite banca o società Poste italiane S.p.A. o altro strumento che garantisca la tracciabilità dei flussi".

Con riferimento all'art. 3 della Legge 136 del 13.8.2010 e s.m.i. in materia di tracciabilità dei flussi finanziari per il contrasto dell'attività criminosa si ricorda che è obbligo del subcontraente trasmettere alla stazione

appaltante e per conoscenza all'appaltatore, in riferimento al subcontratto, entro 7 giorni da accensione di c/c bancari o postali:

- gli estremi identificativi dei c/c bancari o postali dedicati;
- generalità e codice fiscale delle persone delegate ad operare sugli stessi;
- ogni eventuale modifica di tali dati.

ART. 5.5 RESPONSABILITÀ IN MATERIA DI SUBAPPALTO E CONTRATTO SIMILARI

L'appaltatore risponde sempre e comunque dell'operato del subappaltatore, del cottimista o del contraente di contratto simile, ai sensi dell'art. 1228 del Codice Civile.

Il Direttore dei Lavori ed il Responsabile del procedimento, nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'art. 92 del D.Lgs. 81/2008, provvedono a verificare, ciascuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni per la corretta e regolare esecuzione del subappalto e del contratto simile.

Il Direttore dei Lavori ha il diritto, previa motivata comunicazione all'appaltatore, di esigere il cambiamento del subappaltatore e del personale per indisciplina, incapacità o grave negligenza. La revoca dell'autorizzazione non darà all'appaltatore alcun diritto di rivalsa nei confronti della stazione appaltante per eventuali danni o perdite subite e non avrà alcuna incidenza sui tempi fissati per l'ultimazione dei lavori.

E' fatto obbligo all'appaltatore di comunicare alla stazione appaltante, anche in caso di stipula di subcontratti stipulati per l'esecuzione dell'appalto, l'elenco nominativo del personale incaricato di operare in cantiere.

ART. 5.6 PAGAMENTO DEI SUBAPPALTATORI

La stazione appaltante La stazione appaltante corrisponderà direttamente al subappaltatore ed ai titolari di sub-contratti non costituenti subappalto ai sensi del D.Lgs. 36/2023 l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite unicamente nei seguenti casi:

a) quando il subcontraente è una microimpresa o piccola impresa;

b) in caso di inadempimento da parte dell'appaltatore;

c) su richiesta del subcontraente e se la natura del contratto lo consente.

E' fatto obbligo all'appaltatore di trasmettere, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei confronti del subappaltatore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti via via corrisposti, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate. Diversamente, ai sensi dell'art.119 comma 8 D.Lgs. 36/2023, la stazione appaltante sospenderà il pagamento successivo degli stati di avanzamento lavori. Il mancato rispetto della disposizione suesposta, si configura come inadempimento degli obblighi contrattuali e pertanto sarà oggetto di segnalazione alla competente Autorità di vigilanza sui Lavori Pubblici.

Qualora in fase di emissione del SAL e/o del certificato di collaudo/certificato di regolare esecuzione e/o di pagamento del saldo finale e/o in occasione di verifica intermedia, si ottenga un DURC relativo a subappaltatori che segnalino una inadempienza contributiva, si procederà a trattenere dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza. Il pagamento di quanto dovuto per le inadempienze accertate mediante il DURC è disposto direttamente agli enti previdenziali e assicurativi, compresa la Cassa Edile.

Articolo 6 LAVORI A CORPO E LAVORI A MISURA

ART. 6.1 LAVORI A CORPO

Ai sensi dell'art. 43 comma 6 (corpo) del DPR 207/2010, si precisa quanto segue:

I pagamenti in corso d'opera sono determinati sulla base delle aliquote percentuali come sopra definite, di ciascuna delle quali viene contabilizzata la quota effettivamente eseguita.

Gli importi presunti dei lavori a corpo indicati nella tabella di cui all'art. 2 del presente capitolato, per le diverse categorie di lavori, potranno variare tanto in più quanto in meno per effetto di variazioni nelle rispettive quantità, senza che l'Appaltatore possa trarne argomento per chiedere compensi non contemplati nel presente capitolato o prezzi diversi da quelli indicati nell'offerta.

In particolare, con il prezzo offerto si intendono compensate:

- tutte le spese per la fornitura, trasporto, imposte e perdite, nessuna eccettuata, indispensabili per dare i materiali pronti all'impiego a piè d'opera in qualsiasi punto del lavoro;
- tutte le spese per fornire mano d'opera, attrezzi e macchinari idonei all'esecuzione dell'opera nel rispetto della normativa vigente in materia assicurativa, antinfortunistica e del lavoro;
- tutte le spese per la completa esecuzione di tutte le categorie di lavoro, impianti ed accessori compresi nell'opera.

Il prezzo dei lavori a corpo comprende e compensa tutti i lavori, i materiali, gli impianti ed ogni spesa per manodopera, mezzi d'opera, assistenze, opere provvisorie, assicurazioni, certificazioni ed autorizzazioni di ogni specie, tutte le forniture occorrenti e le loro lavorazioni ed impiego, indennità di cave, di passaggi, di depositi, di cantiere, di occupazioni temporanee e altra specie, carichi, trasporti e scarichi in ascesa e discesa, ecc. ed ogni altro onere anche se non espressamente previsto dal contratto e dal presente capitolato, per tutto quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, così come richiesto dalle prescrizioni progettuali e contrattuali, dalle indicazioni della Direzione Lavori e da quanto altro eventualmente specificato, nella piena osservanza della normativa vigente.

Il prezzo comprende ogni compenso anche se non esplicitamente detto o richiamato nei vari articoli del presente Capitolato e nell'Elenco prezzi.

Il prezzo medesimo per i lavori a corpo diminuito del ribasso offerto e sotto le condizioni tutte del contratto e del presente Capitolato Speciale, si intende accettato dall'Appaltatore in base a calcoli di sua convenienza a tutto suo rischio e quindi è fisso ed invariabile ed indipendente da qualsiasi eventualità.

La lista delle voci e delle quantità relative ai lavori a corpo non ha validità ai fini del presente articolo, in quanto l'appaltatore era tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo.

ART. 6.2 LAVORI A MISURA

Nell'appalto oggetto del presente Capitolato **NON sono previsti lavori a misura**

Articolo 7

ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE

Saranno a carico dell'Appaltatore gli oneri e gli obblighi di seguito specificati, oltre a quelli previsti da leggi e regolamenti vigenti:

Oltre agli obblighi derivanti dall'esecuzione dei lavori oggetto del presente Capitolato Speciale, l'Appaltatore è tenuto a porre in essere, con la massima diligenza, tutte le attività necessarie per ottenere le autorizzazioni, licenze, nulla osta o permessi necessari per la conduzione del cantiere.

Inoltre è tenuto, a sua cura e spesa:

- 1.1.a.i.1) le spese per l'impianto, la manutenzione e l'illuminazione dei cantieri, con esclusione di quelle relative alla sicurezza nei cantieri stessi;
- 1.1.a.i.2) le spese per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;
- 1.1.a.i.3) le spese per attrezzi e opere provvisoriali e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori
- 1.1.a.i.4) le spese per rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del direttore dei lavori o dal responsabile del procedimento o dall'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino al compimento del collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
- 1.1.a.i.5) le spese per le vie di accesso al cantiere;
- 1.1.a.i.6) le spese per idonei locali e per la necessaria attrezzatura da mettere a disposizione per l'ufficio di direzione lavori;
- 1.1.a.i.7) le spese per passaggio, per occupazioni temporanee e per risarcimento di danni per abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali;
- 1.1.a.i.8) le spese per la custodia e la buona conservazione delle opere fino al collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
- 1.1.a.i.9) le spese di adeguamento del cantiere in osservanza del decreto legislativo n. 626/1994, e successive modificazioni.
- 1.1.a.i.10) alla ricerca ed al posizionamento di servizi generali interrati (acquedotto, gas, fognatura, ENEL, TELECOM, ecc.) che possono interferire con i lavori. Sono a suo carico tutte le responsabilità ivi nascenti nonché tutti gli eventuali danni arrecati agli stessi e sanzioni conseguenti, nonché i lavori e gli eventuali oneri di spostamento, riparazione e ripristino definitivi e provvisori;
- 1.1.a.i.11) a provvedere (adempimenti tecnico-burocratici e conseguenti oneri finanziari) all'allacciamento provvisorio per le necessità di cantiere, delle reti energetiche (ENEL, TELECOM, acqua) e dei servizi (fognatura, ecc.);
- 1.1.a.i.12) alla fornitura degli operai e tecnici qualificati occorrenti per rilievi, tracciamenti e misurazioni relativi alle operazioni di consegna, verifica e contabilità dei lavori senza che tale fornitura debba comportare la richiesta di liquidazione in contabilità di quote relative a tale funzione operativa;
- 1.1.a.i.13) alla fornitura degli strumenti metrici e topografici occorrenti per dette operazioni nel numero e tipo che saranno indicati dalla Direzione dei Lavori;
- 1.1.a.i.14) ad effettuare, se specificatamente richiesto dalla D.L., le segnalazioni riguardanti la presenza del cantiere con n. 1 cartello di cantiere dimensioni cm 120x100 (dimensioni da verificarsi con la D.L.) L'appaltatore si obbliga inoltre a mantenere sempre in ottimo stato il cartello predetto e all'uopo eseguirà le riparazioni che si rendessero necessarie;

- 1.1.a.i.15) alla conservazione delle vie e dei passaggi, anche privati, garantendo le vie di esodo ai sensi del D.Lgs. 81/2008, che venissero interessati dalle opere, provvedendo a sua cura e spese al risarcimento dei danni di qualsiasi genere, provocati da incuria e/o negligenze;
- 1.1.a.i.16) all'adozione, nell'esecuzione di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità del Personale addetto ai lavori e dei Terzi, nonché per evitare danni a beni pubblici e privati, osservando le disposizioni in materia antinfortunistica e segnalando agli utenti la presenza del cantiere nel rispetto delle vigenti disposizioni in materia di sicurezza nei cantieri di cui al D.Lgs. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni. Ogni responsabilità in caso di infortuni ricadrà sull'Appaltatore nonché il suo personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori;
- 1.1.a.i.17) all'effettuazione nel corso dei lavori delle indagini di controllo e verifica che la Direzione Lavori riterrà necessari ai sensi del D.M. 11.03.1988, "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulla roccia, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione". Tutte le spese per le prove su campioni dei materiali da impiegare ed impiegati nei lavori, nonché quelle prescritte dalle norme vigenti, da effettuare presso il laboratorio di cantiere o presso altri laboratori ufficiali indicati dalla Direzione Lavori saranno a carico dell'Appaltatore;
- 1.1.a.i.18) alla fornitura e posa in opera dei picchetti occorrenti per la esecuzione dei rilievi, alla formazione dei capisaldi di livellazione ed al mantenimento degli stessi per quanto necessario all'avanzamento dei lavori;
- 1.1.a.i.19) all'esatta osservanza delle normative in materia di polizia mineraria e di polizia idraulica;
- 1.1.a.i.20) alle opere provvisorie ed ai materiali occorrenti per la costruzione delle baracche per il deposito dei materiali e per il ricovero del personale, nonché di locali per la Direzione Lavori ed il personale di sorveglianza (ove richiesto dalla D.L.);
- 1.1.a.i.21) al carico, al trasporto ed all'allontanamento, a lavori ultimati, di qualsiasi materiale o mezzo d'opera presente nei cantieri;
- 1.1.a.i.22) alle difese degli scavi, agli occorrenti assiti, sbarramenti, cavalletti, coni, birilli, piastrine, semafori, cartelli di avviso, di prescrizione e di indicazione, lumi per segnali notturni e comunque tutti gli altri mezzi ed opere necessari per garantire la vita e l'incolumità degli operai, mediante una completa protezione e segnalazione del cantiere, ove per cantiere si intendono le aree e le località occupate dagli scavi, cumuli di terra, depositi di materiali, baracche, magazzini ed ogni pertinenza in genere dei lavori; tutte le predisposizioni dovranno essere conformi alle norme di prevenzione degli infortuni con particolare riguardo a quelle contenute nel DLgs 81/2008 le quali saranno anche applicabili per i lavori in economia, restando sollevati da ogni responsabilità da essa preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori. E' proibito lasciare scavi incustoditi e aperti notte tempo, durante l'intervallo di mezzogiorno, nei giorni festivi, e comunque quando non esiste Personale di sorveglianza sul cantiere;
- 1.1.a.i.23) al mantenimento dei tombini e dei pozzetti o manufatti privati e pubblici, al sostegno delle condutture e dei cavi dei servizi sia pubblici che privati, al mantenimento delle aiuole delle aree verdi e degli alberi;
- 1.1.a.i.24) all'appropriato allontanamento e smaltimento delle materie infette provenienti

dagli spurghi o dagli scavi in genere;

- 1.1.a.i.25) all'esecuzione degli scavi di assaggio del terreno, dovunque necessario ad accertare l'esatta situazione esistente;
- 1.1.a.i.26) al ripristino delle aree occupate, sia per l'esecuzione delle opere che per i cantieri e per i necessari accessi, a perfetta regola d'arte, ripristinando l'esatto stato preesistente;
- 1.1.a.i.27) al rispetto dei termini di confine verso la proprietà di Terzi;
- 1.1.a.i.28) a tutte le spese e tasse relative al Contratto, sua registrazione e bolli; le spese dovute per l'imposta di bollo vigente sui documenti contabili relativi all'esecuzione di lavori pubblici (verbale di consegna dei lavori – per ogni esemplare; verbale di sospensione dei lavori – per ogni esemplare; verbale di ripresa dei lavori – per ogni esemplare; verbale di ultimazione dei lavori – per ogni esemplare; verbale concordamento nuovi prezzi – per ogni esemplare; registro di contabilità – ogni 100 pagine; liste settimanali delle provviste e degli operai – per ogni foglio – 4 facciate; stato finale – per ogni esemplare; certificato di collaudo – per ogni foglio – 4 facciate; certificato di regolare esecuzione – per ogni foglio – 4 facciate; attestazione sostitutiva degli avvisi ad opponendum – per ogni esemplare) sono a carico della ditta assuntrice; nonché gli oneri tutti che eventualmente saranno richiesti da ANAS, TELECOM, FF.SS., ASL, Amministrazioni comunali e provinciale in relazione ai lavori da eseguire;
- 1.1.a.i.29) alla custodia del cantiere e di tutti i materiali in esso depositati, nonché di tutte le cose ed attrezzature della stazione appaltante, restandone direttamente responsabile. L'eventuale custodia notturna dovrà essere affidata a persone provviste della qualifica di Guardia Giurata. L'inosservanza di tale norma sarà punita ai sensi dell'art. 22, L.646/1982;
- 1.1.a.i.30) a sgomberare il cantiere dai materiali e mezzi d'opera di sua proprietà entro quattro giorni dalla redazione del Certificato di Ultimazione Lavori o entro il termine previsto nel citato certificato;

Sono inoltre a carico dell'Appaltatore i seguenti oneri o prescrizioni:

- 1.1.a.i.31) le spese per l'esecuzione di quelle opere e azioni provvisorie che si rendessero necessarie per deviare le correnti d'acqua e per proteggere dalle correnti medesime, oltre gli scavi, le murature e le opere tutte da eseguirsi, le riparazioni di ogni e qualsiasi danno che possa verificarsi alle opere oggetto dell'appalto, per qualsiasi causa;
- 1.1.a.i.32) le spese per gli esaurimenti con qualsiasi mezzo delle acque di qualsiasi entità e provenienza, sia piovane che di infiltrazione che si dovessero incontrare nell'esecuzione dei lavori, ivi compresa l'esecuzione delle opere provvisorie che si rendessero necessarie o che comunque la Direzione Lavori dovesse ritenere necessarie per deviare le acque stesse ai fini di una migliore esecuzione delle opere;
- 1.1.a.i.33) le spese per fornitura periodica mensile di fotografie a colori in duplice esemplare formato 15x18 cm dalle quali risulti l'esecuzione e l'avanzamento delle opere. Le fotografie saranno prese in accordo e secondo i suggerimenti della Direzione Lavori. Le fotografie dovranno essere a fuoco perfetto e consentire forti ingrandimenti senza che ne risulti minacciata la chiarezza e la nitidezza, in alternativa potranno essere prodotte in ogni fase di esecuzione delle opere, foto digitali registrate su cd nel formato JPEG;
- 1.1.a.i.34) le pratiche presso le Amministrazioni dei pubblici servizi per le opere di presidio occorrenti, gli avvisi a dette Amministrazioni di qualunque guasto avvenuto alle rispettive

condutture e reti, nonché gli oneri e le spese conseguenti alle riparazioni anche se l'esistenza del servizio non fosse stata segnalata dalla Direzione Lavori;

- 1.1.a.i.35) le spese relative alle prove ed analisi chimiche/fisiche su tutti i materiali facenti parte del ciclo di lavorazione, richieste in qualsiasi momento dalla Direzione Lavori, tra cui le terre, quelle relative alla portanza dei sottofondi e dei terreni, nonché le prove ed analisi su calcestruzzi e sui campioni di lavori eseguiti da prelevarsi in opera, le prove d'analisi sui conglomerati bituminosi, ecc. Si precisa che l'appaltatore dovrà fornire a sua cura e spese, entro 1 giorno dalla richiesta, tutti i contenitori necessari per la conservazione dei provini ed il trasporto al laboratorio incaricato per le prove stesse, dotati di apposita chiusura atta a ricevere in contraddittorio la vidimazione da parte della Direzione Lavori e da parte dell'appaltatore medesimo. Resta inteso, che qualora l'appaltatore non fornisse detti contenitori, sarà facoltà della Direzione Lavori procedere come meglio ritiene senza che ciò possa dar luogo a contestazioni da parte dell'appaltatore stesso, analogamente si opererà qualora all'atto del prelievo non vi fosse presente, o si rifiutasse di accettare il provino, l'appaltatore o un suo rappresentante atto alla vidimazione dello stesso. Inoltre tutte le spese relative al prelevamento, invio ai laboratori ed istituti scelti, saranno a carico dell'appaltatore;
- 1.1.a.i.36) tutte le spese inerenti all'assistenza ed all'effettuazione dei collaudi sia statici dei manufatti, che tecnico - amministrativi dei lavori;
- 1.1.a.i.37) provvedere alla manutenzione dell'opera fino al collaudo o Certificato di Regolare Esecuzione;
- 1.1.a.i.38) l'Appaltatore dovrà provvedere a sua cura e spese (nel caso non sia previsto apposito corrispettivo nell'elenco prezzi) allo smaltimento-trasporto e consegna dei rifiuti di qualsiasi natura presso un raccogliitore / smaltitore / discarica autorizzata, osservando le norme previste dal D.Lgs. 152/2006;
- 1.1.a.i.39) presentare prima dell'inizio dei lavori e comunque entro cinque giorni dalla data del verbale di consegna i documenti comprovanti la denuncia degli Enti Previdenziali, inclusa la Cassa Edile, Assicurative e Infortunistici;
- 1.1.a.i.40) l'Appaltatore, come parte integrante dei propri obblighi di contratto, sarà tenuto a predisporre i disegni di montaggio eventualmente necessari per fornire al cantiere i dettagli non esplicitati dalla progettazione esecutiva e, al termine dell'esecuzione dei lavori, i disegni come costruito. I disegni di montaggio dovranno essere sottoposti ed accettati dalla Direzione Lavori con sufficiente anticipo sull'avvio delle lavorazioni relative. I disegni "come costruito" consisteranno in una copia dei disegni, riportanti l'effettivo stato dei lavori eseguiti, debitamente firmati dal Direttore Tecnico di Cantiere per l'Appaltatore, e dal Direttore dei Lavori per la Direzione Lavori. I disegni "come costruito" devono essere consegnati prima della stesura della contabilità e dell'avvio dei collaudi. Nel caso in cui i disegni riportino informazioni relative ad opere e/o impianti esclusi dal presente Capitolato Speciale ed eseguiti da terzi, è compito della Direzione Lavori acquisire e far riportare sullo stesso disegno le informazioni inerenti le attività di ogni fornitore e/o Appaltatore. Infine è obbligo dell'Appaltatore fornire insieme ai disegni del "come costruito", anche i manuali di manutenzione, in triplice copia, di tutte le apparecchiature previste, oltre alla documentazione delle prove in fabbrica e di quelle in cantiere. Tale documentazione potrà essere richiesta anche su supporto informatico secondo il formato che verrà indicato dalla D.L.;
- 1.1.a.i.41) provvedere a sua cura e spese e sotto la sua completa responsabilità al ricevimento in cantiere, allo scarico ed al trasporto nei luoghi di deposito, situati

nell'interno del cantiere, od a piè d'opera, secondo le disposizioni della Direzione Lavori, nonché alla buona conservazione e alla perfetta custodia dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto ed eseguiti da altre Ditte. I danni che per cause dipendenti dall'Appaltatore o per sua negligenza fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti, dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'Appaltatore;

- 1.1.a.i.42) provvedere alla disciplina e al buon ordine nel cantiere e con l'obbligo di osservare e far osservare al proprio Personale le norme di legge e regolamento. L'Appaltatore dovrà provvedere alla custodia del cantiere, delle opere e di tutti i materiali in esso depositati, nonché di tutte le cose ed attrezzature della Stazione Appaltante, restandone direttamente responsabile a partire dalla data di consegna e fino alla data di accettazione definitiva anche durante gli eventuali periodi di sospensione;
- 1.1.a.i.43) permettere il libero accesso al cantiere ed il passaggio, nello stesso e sulle opere eseguite od in corso di esecuzione, alle Persone addette a qualunque altra impresa alla quale siano stati affidati lavori non compresi nel presente Appalto, e alle persone che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione Appaltante nonché, a richiesta della Direzione Lavori, l'uso parziale o totale, da parte di dette imprese o Persone, dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento, per tutto il tempo occorrente alla esecuzione dei lavori che l'Appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte, dalle quali l'Appaltatore non potrà pretendere compensi di sorta;
- 1.1.a.i.44) rendere noto all'atto della consegna dei lavori, i nominativi e le qualifiche del personale preposto all'assistenza e direzione del cantiere e delle eventuali variazioni che si dovessero presentare durante il corso dei lavori, affidando la direzione del cantiere a tecnico abilitato, secondo le specifiche competenze;
- 1.1.a.i.45) realizzare un'adeguata recinzione del cantiere con un sistema atto ad impedire l'accesso di estranei nell'area del cantiere medesimo;
- 1.1.a.i.46) mantenere i cantieri e le opere in perfetto stato di pulizia durante tutto il corso dei lavori sino alla data dell'accettazione definitiva. In particolare l'Appaltatore provvederà alla pulizia ed al mantenimento delle aree di cantiere senza immondizie o scarti durante le lavorazioni;
- 1.1.a.i.47) trasmettere con cadenza quadrimestrale o in sede di emissione dei pagamenti, la copia dei versamenti contributivi previdenziali ed assicurativi, oltre a quelli dovuti dagli Organismi Paritetici previsti dalla contrattazione collettiva;
- 1.1.a.i.48) osservare le norme derivanti dalle leggi vigenti e decreti relativi alle assicurazioni varie degli operai contro gli infortuni sul lavoro, la disoccupazione involontaria, la invalidità e la vecchiaia, la tubercolosi e delle altre disposizioni in vigore o che potranno intervenire in corso di Appalto. Resta stabilito che in caso di inadempienza, sempre-ché sia intervenuta denuncia da parte delle competenti autorità, l'Ente procederà ad una detrazione della rata di acconto nella misura del 20% che costituirà apposita garanzia per l'adempimento di detti obblighi, ferma l'osservanza delle norme che regolano lo svincolo della cauzione e delle ritenute regolamentari. Sulla somma detratta non saranno, per qualsiasi titolo, corrisposti interessi;
- 1.1.a.i.49) applicare, nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente Appalto, integralmente tutte le norme contenute nel Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro per gli Operai dipendenti dalle aziende industriali edili ed affini e negli accordi integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzidetti. Le Imprese

artigiane si obbligano ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro per gli Operai dipendenti delle Imprese Artigiane negli accordi locali integrativi dello stesso per il tempo e nelle località in cui si svolgono i lavori. L'Impresa si obbliga altresì ad applicare il Contratto e gli accordi predetti anche dopo la scadenza fino alla loro sostituzione e, se Cooperative, anche nei rapporti con i Soci. I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche se non sia aderente alle Associazioni di categoria stipulati o receda da esse e indipendentemente dalla struttura e dimensione dell'Appaltatore stessa e da ogni sua altra qualificazione giuridica, economica e sindacale, salva naturalmente la distinzione prevista per le Imprese Artigiane;

1.1.a.i.50) la responsabilità diretta, sia civile che penale, tanto verso l'Appaltatore quanto verso gli Operai ed i Terzi, per tutti i danni alle Persone ed alle cose in dipendenza dei lavori;

1.1.a.i.51) osservare le norme anzidette da parte degli eventuali Subappaltatori nei confronti dei Dipendenti degli stessi subappaltatori, anche nei casi in cui il Contratto Collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto.

Sono da considerarsi oneri ed obblighi speciali a carico dell'Appaltatore quelli che derivano dall'applicazione dei contenuti dei seguenti punti:

1.1.a.i.52) E' inoltre fatto obbligo all'Appaltatore di relazionarsi almeno settimanalmente di persona al direttore dei lavori o tramite persona dotata di adeguata rappresentatività in merito all'andamento dell'appalto presso gli uffici della Stazione Appaltante.

1.1.a.i.53) L'Impresa appaltatrice è tenuta a intervenire ogni volta che le venga richiesto, per interventi urgenti o di emergenza, nei tempi ritenuti di volta in volta idonei dalla Stazione Appaltante. L'Appaltatore, quindi, dovrà garantire la permanente reperibilità di un Responsabile Tecnico e di una squadra operativa in grado di provvedere alla esecuzione di detti interventi nei tempi strettamente necessari all'organizzazione dei mezzi, delle risorse. La reperibilità dovrà essere garantita per l'intero arco della giornata (24 ore) anche in orario di lavoro straordinario, notturno e nelle giornate prefestive e festive, per la durata del contratto. In ogni caso, per ogni giorno della durata contrattuale, indipendentemente dalla possibilità dell'Appaltatore di programmare gli interventi, lo Stesso dovrà garantire la disponibilità di almeno una squadra, di pronto intervento.

1.1.a.i.54) L'Appaltatore è obbligato:

- a) ad intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni qualora egli, invitato, non si presenti;
- b) a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostogli dal Direttore dei lavori, o suo Delegato, subito dopo la firma di questi;
- c) a consegnare al Direttore lavori, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal Capitolato Speciale d'Appalto e ordinate dal Direttore dei lavori;
- d) a consegnare al Direttore dei lavori le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, così come indicato nel seguito.

1.1.a.i.55) L'Appaltatore deve produrre alla Direzione dei lavori un'adeguata documentazione fotografica nei seguenti casi:

- a) lavorazioni di particolare complessità
- b) lavorazioni non più ispezionabili la loro esecuzione

- c) lavorazioni non più verificabili dopo o la loro esecuzione
- d) richiesta della Direzione dei lavori.

La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, deve recare in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.

Articolo 8

PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI

Entro quindici giorni dalla data di consegna e comunque prima dell'inizio delle attività previste dal progetto, l'Appaltatore dovrà presentare alla direzione lavori un programma di sviluppo esecutivo dei lavori ai sensi dell'art. 43, comma 10, D.P.R. 207/2010.

Nel caso in cui il predetto programma non venga presentato, il direttore dei lavori ne dà immediata comunicazione al responsabile del procedimento, il quale notificherà all'impresa un termine, non inferiore a giorni sette, per adempiere.

Inutilmente decorso il termine di cui sopra si applica l'art.122 del D.Lgs. 36/2023 (risoluzione del contratto)

Il programma esecutivo e di dettaglio dovrà essere aggiornato in base all'effettivo andamento dei lavori e/o modificato su richiesta del Direttore Lavori e/o del Coordinatore Sicurezza per l'Esecuzione dei lavori, in base alle esigenze della Amministrazione Committente. Per tali variazioni l'Appaltatore non potrà vantare alcun titolo per richieste di risarcimenti. La Direzione Lavori si riserva la facoltà di modificare il programma dei lavori esecutivo e di dettaglio dell'Appaltatore in qualsiasi momento per proprie insindacabili necessità, senza che l'Appaltatore possa pretendere compensi di sorta o avanzare richieste di qualunque genere.

Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato dall'amministrazione committente, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori

L'appaltatore dovrà comunicare per iscritto l'ultimazione dei lavori alla Direzione Lavori, che la dovrà certificare redigendo apposito verbale da sottoporre, per conferma, al Responsabile del Procedimento. Potranno essere concesse proroghe esclusivamente nel caso in cui si verifichino eventi straordinari ed imprevedibili. La richiesta di proroga, così come prevista dall'art. 26 del capitolato generale – Decreto Ministeriale 19 aprile 2000, n. 145, dovrà essere effettuata con congruo anticipo (almeno 7 gg) rispetto alla scadenza del termine contrattuale.

Nel caso di interruzione temporanea o di ritardo dei lavori per condizioni di tempo sfavorevole e per fatti imputabili all'Impresa, è tenuto fermo lo sviluppo esecutivo risultante dal programma dalla stessa predisposto.

Articolo 9

ORDINE DA TENERSI NELLO SVOLGIMENTO DI SPECIFICHE LAVORAZIONI

Fermo restando quanto previsto dall'articolo precedente del presente Capitolato Speciale d'Appalto, la Stazione appaltante si riserva in ogni modo il diritto di ordinare l'esecuzione di un determinato lavoro entro un prestabilito termine di tempo o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

Articolo 10.

CONSEGNA DEI LAVORI

L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, redatto in contraddittorio con l'Appaltatore, da effettuarsi non oltre 20 giorni dalla predetta stipula, previa convocazione dell'esecutore. In caso di affidamento in pendenza di contratto l'esecutore deve comunque rispettare il termine di 7 gg dall'aggiudicazione definitiva per l'inizio dei lavori.

In relazione alla natura dell'opera e in base alla disponibilità delle aree, la consegna dei lavori può farsi in più volte con successivi verbali di consegna parziale, la data di consegna, a tutti gli effetti di legge, è quella dell'ultimo verbale di consegna parziale. In caso di urgenza l'appaltatore comincia i lavori per le sole parti già consegnate.

Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 (cinque) giorni e non superiore a 15 (quindici) giorni; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione.

Decorso inutilmente il termine anzidetto è facoltà dell'Amministrazione Committente non stipulare o risolvere il contratto e incamerare la cauzione provvisoria o definitiva, a seconda che la mancata consegna si verifichi prima o dopo la stipulazione del contratto, fermo restando il risarcimento del danno (ivi compreso l'eventuale maggior prezzo di una nuova aggiudicazione) se eccedente il valore della cauzione, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta da parte dell'appaltatore. Se è indetta una nuova procedura per l'affidamento dei lavori, l'appaltatore è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

Il dirigente responsabile potrà disporre la consegna dei lavori in pendenza di contratto, ovvero sotto riserva di legge; in tal caso dovranno essere previamente acquisiti i documenti inerenti il Piano operativo di sicurezza, la polizza C.A.R. e la ricevuta di pagamento riferita alla cauzione definitiva (se prevista nel bando).

Articolo 11

FINANZIAMENTO

Dati del finanziamento

Regione Lombardia con d.G.R. n. XI/5692 del 15.12.2021 "Piano Lombardia l.r. 9/2020: assegnazione di contributi regionali per il potenziamento strutturale e infrastrutturale dei parchi regionali e delle riserve naturali istituite, ai sensi della l.r. n.12/2011, art. 8, comma 5.", per rilanciare il sistema economico sociale delle aree protette e fronteggiare l'impatto negativo sul territorio lombardo derivante dall'emergenza sanitaria da COVID-19, ha destinato con l'assestamento del bilancio di previsione 2020/2022 apposite risorse al sistema delle aree protette, per un importo complessivo pari a € 10.500.000,00; - in attuazione alla d.g.r. XI/5692, con D.d.u.o. 7 marzo 2022 n.2934 sono state approvate le disposizioni per la presentazione dei progetti per la realizzazione di interventi di potenziamento strutturale e infrastrutturale, da parte degli enti gestori dei parchi regionali e delle riserve naturali finanziati al 100%;

- con successiva d.G.R. XI/6451 del 31.05.2022 l'importo stanziato per tali interventi è stato incrementato di 4,5 milioni di euro a fronte dell'aumento eccezionale dei prezzi dei materiali da costruzione, nonché dei carburanti e dei prodotti energetici conseguenti alla situazione di crisi internazionale che incidono sui quadri economici dei progetti modificando gli importi massimi finanziabili per ciascun ente gestore;

Importo complessivo di progetto finanziabile al 100% pari ad € 302.000,00 di cui € 255.204,23 quali spese di investimento (lavori comprensivi di IVA) ed € 46.795,77 quali somme a disposizione dell'amministrazione.

Articolo 12

INVARIABILITÀ' DEL PREZZO E COMPENSAZIONI

Per i lavori di cui al presente Capitolato, è esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e se non nei casi e con le modalità previste dall'art.60 del D.Lgs. 36/2023.

Articolo 13

ANTICIPAZIONE

Ai sensi dell'articolo art.125 del D.Lgs. 36/2023, è prevista la corresponsione, in favore dell'appaltatore, di un'anticipazione del prezzo, pari al 20% (per cento) dell'importo contrattuale, da erogare entro 15 giorni dall'effettivo inizio dei lavori accertato dal RUP.

L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla prestazione, da parte dell'appaltatore, di apposita garanzia fideiussoria o assicurativa, alle seguenti condizioni:

- importo garantito almeno pari all'anticipazione, maggiorato dell'I.V.A. all'aliquota di legge, maggiorato altresì del tasso legale di interesse applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa in base al periodo previsto per la compensazione secondo il cronoprogramma dei lavori;
- l'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in proporzione alle quote di anticipazione recuperate in occasione di ogni parziale compensazione, fino all'integrale compensazione;
- la garanzia è prestata mediante presentazione di atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato, ai sensi del D. Lgs. 385/1993, o polizza fideiussoria rilasciata da impresa di assicurazione, conforme alla scheda tecnica 1.3, allegata al decreto ministeriale 12 marzo 2004, n. 123, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.3 allegato al predetto decreto;
- per quanto non previsto trova applicazione l'articolo 3 del decreto del Ministro del tesoro 10 gennaio 1989.

L'anticipazione è compensata mediante trattenuta sull'importo di ogni certificato di pagamento, di un importo percentuale pari alla percentuale dell'anticipazione a titolo di graduale recupero della medesima; in ogni caso all'ultimazione dei lavori l'importo dell'anticipazione deve essere compensato integralmente.

L'appaltatore decade dall'anticipazione, con l'obbligo di restituzione, se l'esecuzione dei lavori non procede secondo i tempi contrattuali, per ritardi a lui imputabili. In tale caso, sulle somme restituite, spettano alla Stazione appaltante anche gli interessi corrispettivi al tasso legale con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

La Stazione appaltante procede all'escussione della fideiussione di cui al comma 2 in caso di insufficiente compensazione ai sensi del comma 3 o in caso di decadenza dell'anticipazione di cui al comma 4, salvo che l'appaltatore provveda direttamente con risorse proprie prima della predetta escussione.

Articolo 14

TEMPO UTILE - ULTIMAZIONE DEI LAVORI - PROROGHE – CONTO O STATO FINALE

Il tempo utile complessivo per dare ultimati i lavori è di 150 (centocinquanta) giorni, naturali e consecutivi, decorrenti dalla data del verbale di consegna. Si precisa che, in caso di consegna parziale la data di consegna

a tutti gli effetti di legge, è quella dell'ultimo verbale di consegna parziale.

Proroga: ai sensi dell'art.121 comma 8 del D.Lgs. 36/2023, se l'appaltatore, per causa a esso non imputabile, non è in grado di ultimare i lavori nel termine contrattuale di cui all'articolo 14 del presente Capitolato Speciale, può chiedere la proroga, presentando apposita richiesta motivata almeno 7 giorni prima della scadenza del termine di cui al predetto articolo 14. A titolo indicativo e non esaustivo sono considerate cause non imputabili all'appaltatore: ritardi causati o da impedimenti frapposti dall'amministrazione Committente in relazione a proprie esigenze o conseguenti all'inadempimento, da parte della Amministrazione Committente, delle obbligazioni per la stessa derivanti dal presente Capitolato o ritardi nell'esecuzione di altre opere o lavori propedeutici o strumentali ai lavori oggetto del presente contratto e formanti oggetto di altri contratti in essere tra l'Amministrazione Committente e terzi.

La richiesta di proroga è presentata al direttore di lavori il quale la trasmette tempestivamente al R.U.P., corredata dal proprio parere; se la richiesta è presentata direttamente al R.U.P. questi acquisisce tempestivamente il parere del direttore dei lavori.

La proroga è concessa o negata con provvedimento scritto del R.U.P. entro 5 giorni dal ricevimento della richiesta; il R.U.P. può prescindere dal parere del direttore dei lavori se questi non si esprime entro 3 giorni e può discostarsi dallo stesso parere motivando; nel provvedimento è riportato il parere del direttore dei lavori se questo è difforme dalle conclusioni del R.U.P.

L'appaltatore dovrà comunicare per iscritto l'ultimazione dei lavori alla Direzione Lavori, che la dovrà certificare redigendo apposito verbale da sottoporre, per conferma, al Responsabile del Procedimento.

Il conto finale dei lavori dovrà essere compilato entro 3 (tre) mesi dalla data di ultimazione dei lavori.e comunque in tempo utile per rispettare il termine finale di rendicontazione del contributo regionale.

Articolo 15

CESSIONE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEI CREDITI

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

E' ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 120 comma 12 D.Lgs. 36/2023 e della legge 21 febbraio 1991, n. 52, a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e che il contratto di cessione, stipulato mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata, sia notificato all'amministrazione committente prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal R.U.P.

Dall'atto di cessione dovrà desumersi l'entità del credito ceduto, il cessionario dello stesso, le modalità di pagamento ed i riferimenti bancari (codice IBAN) del cessionario medesimo. Il cessionario è tenuto a rispettare la normativa sulla tracciabilità di cui alla L.136/2010. L'ente parco committente potrà opporre al cessionario tutte le eccezioni opponibili al cedente in forza del presente contratto di appalto.

Articolo 16

PAGAMENTI

Visto l'importo di 255.204,23 € dell'appalto, si prevedono pagamenti in acconto (SAL) al raggiungimento di importi minimi di 40.000,00 € al lordo del ribasso d'asta e netto di iva.

Qualora i lavori rimangono sospesi per un periodo superiore a 45 (quarantacinque) giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo sopracitato,

La verifica dell'importo e della rata di raggiungimento della quota minima viene effettuata in cantiere dalla D.L. in contraddittorio con l'appaltatore o il rappresentante dell'appaltatore in cantiere. Si effettua sulla scorta del brogliaccio e dietro richiesta dell'Impresa o iniziativa della DL stessa e anche in caso di assenza dell'Impresa.

Il direttore dei lavori redige lo stato di avanzamento dei lavori nel termine di giorni 30 (trenta) a partire dalla data del raggiungimento della quota minima prevista per lo stato di avanzamento lavori.

Il direttore dei lavori trasmette lo stato di avanzamento lavori al responsabile del procedimento nel termine di giorni 7 (sette).

Il responsabile del procedimento rilascia il certificato di pagamento nel termine di 45 (quarantacinque) giorni dalla maturazione dello stato di avanzamento dei lavori, previa acquisizione da parte del direttore lavori di:

- DURC aggiornato relativo all'appaltatore (non anteriore di più di 3 mesi);
- DURC aggiornato relativo ai subappaltatori autorizzati le cui lavorazioni sono contabilizzate nel sal di riferimento (non anteriore di più di 3 mesi);
- eventuali fatture quietanzate relative a subappalti le cui lavorazioni sono state contabilizzate nel sal precedente.

Il certificato di pagamento verrà trasmesso all'ufficio ragioneria dell'Ente che provvederà a disporre il pagamento degli importi dovuti in base al certificato entro 30 (trenta) giorni a decorrere dalla data di emissione del certificato stesso.

Il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fidejussoria, dovrà avvenire non oltre il novantesimo/centottantesimo giorno dall'emissione del certificato di regolare esecuzione/collaudo provvisorio e non costituisce presunzione di accettazione dell'opera ai sensi dell'art. 1666 comma 2 Codice Civile.

Ai sensi dell'art. 194 del D.P.R. 207/2010, qualora alla data di ultimazione dei lavori non sia stato raggiunto l'importo indicato al primo comma del presente articolo, NON si potrà procedere alla liquidazione dell'importo maturato, che verrà liquidato a titolo di rata di saldo ad avvenuta approvazione del collaudo provvisorio.

La somma prevista per gli oneri della sicurezza non soggetta a ribasso d'asta, sarà erogata in misura proporzionale allo stato di avanzamento lavori.

La somma prevista per gli oneri della sicurezza non soggetta a ribasso d'asta, sarà erogata in proporzione all'effettivo allestimento delle opere provvisorie applicando gli importi previsti nel computo.

Per il pagamento degli oneri si valuterà, su indicazioni del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, la cifra corrispondente alla quota di lavorazioni eseguite e contabilizzate dovuta per i succitati oneri.

Nell'ipotesi di variante in diminuzione, intervenuta ed effettuata per volontà della stazione appaltante, ai sensi degli artt. 161 e 162 del DPR 207/2010, il pagamento dell'ultima rata di acconto potrà essere effettuato anche qualora per effetto della succitata variante non si raggiunga l'importo stabilito.

Ai sensi del DPR 602 del 29.9.1973 "Disposizioni sulla riscossione delle imposte sul reddito – art. 48 bis comma 1 – le amministrazioni pubbliche, prima di effettuare a qualunque titolo il pagamento di un importo superiore a € 10.000,00, verificano, anche in via telematica, se il beneficiario è inadempiente all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento per un ammontare complessivo pari almeno a tale importo e, in caso affermativo, non procedono al pagamento e segnalano la circostanza all'agente della riscossione competente per territorio, ai fini dell'esecuzione dell'attività di riscossione delle

somme iscritte a ruolo.

Qualora in fase di emissione del SAL e/o del certificato di collaudo/certificato di regolare esecuzione e/o di pagamento del saldo finale, si ottenga un DURC relativo all'appaltatore che segnali una inadempienza contributiva, il RUP procederà a trattenere dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza. Il pagamento di quanto dovuto per le inadempienze accertate mediante il DURC è disposto dal Comune direttamente agli enti previdenziali e assicurativi, compresa la Cassa Edile.

Ai sensi dell'art.11 comma 6 del D.Lgs. 36/2023, a garanzia dell'osservanza delle norme in materia di contribuzione previdenziale e assistenziale, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50% (zero virgola cinquanta per cento), da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.

Articolo 17

PENALI

In caso di inadempimento degli obblighi contrattuali verranno applicate le disposizioni previste dall'art. 145 D.P.R. 207/2010, come specificato dal presente capitolato, precisando che l'ammontare complessivo della penale non può essere superiore al dieci per cento e che la penale pecuniaria è applicata in misura giornaliera e secondo le percentuali riferite all'ammontare netto contrattuale riportate nel sottostante elenco:

- mancata consegna del programma esecutivo dei lavori 1 per mille (unopermille);
- mancata consegna del piano operativo di sicurezza: 1 per mille (unopermille);
- mancata consegna documenti contrattuali: 0,5 per mille (0,5 permille);
- ritardata consegna dei lavori per causa imputabile all'appaltatore: 1 per mille (unopermille);
- ritardato inizio delle lavorazioni: 1 per mille (unopermille);
- ritardo ultimazione dei lavori: 1 per mille (unopermille);
- mancata consegna delle fatture quietanzate riferite ai lavori subappaltati 0,5 per mille (0,5 permille);
- ritardo ultimazione lavori per ogni singolo intervento commissionato con il previsto buono d'ordine: 1 per mille (unopermille);
- mancata sistemazione cartelli di cantiere: 1 per mille (unopermille);
- mancata comunicazione variazione soggetto autorizzato a riscuotere: 1 per mille (unopermille);
- mancata esecuzione degli adempimenti richiesti dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (dal giorno di ricevimento della comunicazione): 1 per mille (unopermille);
- mancato pronto intervento secondo le cadenze temporali previste nel presente CSA: 0,5 per mille (0,5 permille);
- ritardo ultimazione dei lavori e presentazione della documentazione prevista agli artt. 25 "Certificazioni" e 7 "oneri e obblighi diversi a carico dell'appaltatore" 1 per mille (unopermille);

L'ammontare delle penali applicate verrà dedotto dal responsabile del procedimento dal primo sal utile e

22

verificato in sede di conto finale dei lavori.

Qualora l'importo complessivo delle penali applicate superi il 10% dell'importo contrattuale netto complessivo, si applica la procedura per la risoluzione del contratto per grave inadempimento, grave irregolarità e grave ritardo, ai sensi dell'art.122 del D.Lgs. 36/2023.

Articolo 18

TUTELA DEI LAVORATORI

L'Appaltatore deve applicare e far applicare, nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto e nei confronti dei lavoratori dipendenti, condizioni non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro della categoria e della zona, osservando norme e prescrizioni degli stessi, nonché delle leggi e dei regolamenti in materia di tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili ed affini e negli accordi integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzidetti. Le imprese artigiane si obbligano ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti delle imprese artigiane negli accordi locali integrativi dello stesso per il tempo e nelle località in cui si svolgono i lavori. L'impresa si obbliga altresì ad applicare il contratto e gli accordi predetti anche dopo la scadenza fino alla loro sostituzione e, se trattasi di cooperativa, anche nei rapporti con i soci. I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche se questi non sia aderente alle associazioni di categoria o receda da esse e indipendentemente dalla struttura e dimensione dell'Appaltatore stesso e da ogni sua altra qualificazione giuridica, economica e sindacale, salva naturalmente la distinzione prevista per le imprese artigiane.

Articolo 19

DESCRIZIONE TECNICA, FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE

Le principali opere che formano oggetto dell'appalto, salvo quelle che all'atto esecutivo potranno essere individuate dalla Direzione Lavori, sono riassunte qui di seguito.

INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA RESTAURO CONSERVATIVO DEL PONTE DELLA STRADA "VIA PER BREGAZZANA".

La forma e la dimensione delle opere oggetto del presente appalto risultano dagli elaborati progettuali già indicati all'art. 1.

Articolo 20

VARIAZIONE DELLE OPERE E NUOVI PREZZI

Nessuna variazione o addizione al progetto approvato può essere introdotta ad iniziativa dell'impresa se non è disposta dal Direttore dei Lavori e preventivamente approvata dalla Stazione Appaltante nel rispetto delle condizioni e dei limiti indicati dall'art.120 del D.Lgs. 36/2023. Il mancato rispetto di tale divieto comporta a carico dell'esecutore la rimessa in pristino delle opere nella situazione originale; il medesimo sarà inoltre tenuto ad eseguire, a proprie spese, gli interventi di rimozione e ripristino che dovessero essergli ordinati dall'Amministrazione Committente ed a risarcire tutti i danni per tale ragione sofferti dall'Amministrazione Committente stessa, fermo che in nessun caso può vantare compensi, rimborsi o indennizzi per i lavori medesimi.

Non sono riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della direzione lavori, recante anche gli estremi dell'approvazione da parte dell'amministrazione committente, ove questa sia prescritta dalla legge o dal regolamento.

L'amministrazione committente si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che per questo l'appaltatore possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dall'art.120 comma 9 del D.Lgs. 36/2023 (variazioni in aumento o diminuzione fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto). Ove necessario, in caso di variazioni in aumento, all'Appaltatore sarà accordato un termine suppletivo, commisurato al tempo necessario all'esecuzione dei lavori oggetto di variante.

Non sono considerati varianti ai sensi del precedente comma 2 gli interventi autorizzati dal RUP, ai sensi dell'art.120 del D.Lgs. 36/2023, disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 5% (cinque per cento) dell'importo del contratto stipulato e purché non essenziali o non sostanziali ai sensi dell'art.120 del D.Lgs. 36/2023.

Qualunque reclamo o riserva che l'appaltatore si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato per iscritto alla direzione lavori prima dell'esecuzione dell'opera oggetto della contestazione. Non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, se non vi è accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.

La perizia di variante o suppletiva è accompagnata da un atto di sottomissione che l'appaltatore è tenuto a sottoscrivere in segno di accettazione.

Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale. Qualora tra i prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale, non siano previsti prezzi per i lavori in variante, si procede alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento.

Ai sensi dell'art.120 del D.Lgs. 36/2023, se, per il manifestarsi di errori od omissioni imputabili alle carenze del progetto posto a base di gara, si rendono necessarie varianti che possono pregiudicare, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera oppure la sua utilizzazione, e che sotto il profilo economico eccedono il 15% (quindici per cento) dell'importo originario del contratto, la Stazione appaltante procede alla risoluzione del contratto con indizione di una nuova gara alla quale è invitato l'appaltatore originario.

Articolo 21

ADEMPIMENTI PRELIMINARI IN MATERIA DI SICUREZZA

Ai sensi dell'articolo 90, comma 9, e dell'allegato XVII al Decreto n. 81 del 2008, l'appaltatore deve trasmettere all'Amministrazione Committente, entro il termine prescritto da quest'ultima con apposita richiesta o, in assenza di questa, entro 30 giorni dall'aggiudicazione definitiva e comunque prima della stipulazione del contratto o, prima della redazione del verbale di consegna dei lavori se questi sono iniziati nelle more della stipula del contratto:

- una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili;
- una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;

- ai fini dell'acquisizione d'ufficio del certificato della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, in corso di validità, dichiarazione attestante la propria esatta ragione sociale, numeri di codice fiscale e di partita IVA, numero REA;
- i dati necessari all'acquisizione d'ufficio del DURC, ai sensi dell'articolo 53, comma 2 del presente Capitolato Speciale;
- il documento di valutazione dei rischi di cui al combinato disposto degli articoli 17, comma 1, lettera a), e 28, commi 1, 1-bis, 2 e 3, del Decreto n. 81 del 2008. Se l'impresa occupa fino a 10 lavoratori, ai sensi dell'articolo 29, comma 5, primo periodo, del Decreto n. 81 del 2008, la valutazione dei rischi è effettuata secondo le procedure standardizzate di cui al decreto interministeriale 30 novembre 2012 e successivi aggiornamenti.
- una dichiarazione di non essere destinatario di provvedimenti di sospensione o di interdizione di cui all'articolo 14 del Decreto n. 81 del 2008.

Entro gli stessi termini di cui al comma 1, l'appaltatore deve trasmettere al coordinatore per l'esecuzione il nominativo e i recapiti:

- del proprio Responsabile del servizio prevenzione e protezione art. 31 del DLgs n. 81 del 2008;
- del proprio Medico competente di cui all'articolo 38 del DLgs n. 81 del 2008;
- l'accettazione del piano di sicurezza (PSC) e di coordinamento;
- il piano operativo di sicurezza (POS);

Gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2 devono essere assolti:

- dall'appaltatore, comunque organizzato anche nelle forme aggregate previste dall'art. 65 del D.Lgs. 36/2023, nonché, tramite questi, dai subappaltatori;
- dal consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure dal consorzio stabile, di cui all'articolo 65 del D.Lgs. 36/2023, se il consorzio intende eseguire i lavori direttamente con la propria organizzazione consortile;
- dalla consorziata del consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure del consorzio stabile, che il consorzio ha indicato per l'esecuzione dei lavori, ai sensi dell'art. 67 comma 4 del D.Lgs. 36/2023, se il consorzio è privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori; se sono state individuate più imprese consorziate esecutrici dei lavori gli adempimenti devono essere assolti da tutte le imprese consorziate indicate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite di una di esse appositamente individuata, sempre che questa abbia espressamente accettato tale individuazione;
- da tutte le imprese raggruppate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'impresa mandataria, se l'appaltatore è un raggruppamento temporaneo di cui all'articolo 65 del D.Lgs. 36/2023; l'impresa affidataria, ai fini dell'articolo 89, comma 1, lettera i), del decreto 81/2008 è individuata nella mandataria, come risultante dell'atto di mandato;
- da tutte le imprese consorziate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'impresa individuata con l'atto costitutivo o lo statuto del consorzio, se l'appaltatore è un consorzio ordinario di cui all'articolo 65 del D.Lgs. 36/2023; l'impresa affidataria, ai fini dell'articolo 89, comma 1, lettera i), del decreto 81 è individuata con il predetto atto costitutivo o statuto del consorzio;
- dai lavoratori autonomi che prestano la loro opera in cantiere.

L'appaltatore deve assolvere gli adempimenti del presente articolo, anche nel corso dei lavori ogni qualvolta

nel cantiere operi legittimamente un'impresa esecutrice o un lavoratore autonomo non previsti inizialmente.

Articolo 22

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza e messo a disposizione da parte dell'amministrazione committente, ai sensi dell'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008, in conformità all'allegato XV, punti 1 e 2, del Decreto n. 81 del 2008, corredato dal computo metrico estimativo dei costi per la sicurezza di cui al punto 4 dello stesso allegato, determinati all'articolo 2, comma 1, lettera b), del presente Capitolato speciale.

L'obbligo di cui al comma 1 è esteso altresì:

- alle eventuali modifiche e integrazioni disposte autonomamente dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione in seguito a sostanziali variazioni alle condizioni di sicurezza sopravvenute alla precedente versione del piano di sicurezza e di coordinamento;
- alle eventuali modifiche e integrazioni approvate o accettate dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione;

Se prima della stipulazione del contratto (a seguito di aggiudicazione ad un raggruppamento temporaneo di imprese) oppure nel corso dei lavori (a seguito di autorizzazione al subappalto o di subentro di impresa ad altra impresa raggruppata estromessa ai sensi del D.Lgs. 36/2023) si verifica una variazione delle imprese che devono operare in cantiere, il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione deve provvedere tempestivamente:

- ad adeguare il PSC, se necessario;
- ad acquisire i POS, delle nuove imprese.

L'appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, nei seguenti casi:

- per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie oppure quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
- per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.

Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ha l'obbligo – sentito il RUP - di pronunciarsi tempestivamente sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate dall'appaltatore; tali decisioni del sono vincolanti per l'appaltatore. Nei casi di cui le integrazioni comportano maggiori costi per l'appaltatore, debitamente provati e documentati, e se l'amministrazione committente riconosce tale maggiore onerosità, trova applicazione la disciplina delle varianti.

Il piano di sicurezza e di coordinamento ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

Ai sensi dell'articolo dell'art.119 comma 12 del D.Lgs. 36/2023, l'appaltatore è solidalmente responsabile con i subappaltatori per gli adempimenti, da parte di questi ultimi, degli obblighi di sicurezza.

Articolo 23

PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

L'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza, redatto ai sensi dell'articolo 89, comma 1, lettera h), del Decreto n. 81 del 2008 e del punto 3.2 dell'allegato XV al predetto decreto, comprende il documento di valutazione dei rischi di cui agli articoli 28 e 29 del citato Decreto n. 81 del 2008, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.

Il POS deve essere redatto da ciascuna impresa operante nel cantiere e consegnato alla stazione appaltante, per il tramite dell'appaltatore, prima dell'inizio dei lavori per i quali esso è redatto.

Ai sensi 119 comma 15 del D.Lgs. 36/2023, l'appaltatore è tenuto ad acquisire i piani operativi di sicurezza, redatti dalle imprese subappaltatrici, nonché a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In ogni caso trovano applicazione quanto previsto in materia di sicurezza dal presente Capitolato.

Ai sensi dell'articolo 96, comma 1-bis, del Decreto n. 81 del 2008, il piano operativo di sicurezza non è necessario per gli operatori che si limitano a fornire materiali o attrezzature; restano fermi per i predetti operatori gli obblighi di cui all'articolo 26 del citato Decreto n. 81 del 2008.

Il piano operativo di sicurezza, fermi restando i maggiori contenuti relativi alla specificità delle singole imprese e delle singole lavorazioni, deve avere in ogni caso i contenuti minimi previsti dall'allegato I al decreto interministeriale 9 settembre 2014 (pubblicato sulla G.U. n. 212 del 12 settembre 2014); esso costituisce piano complementare di dettaglio del PSC.

Articolo 24

ALTRE FORNITURE ED OPERE

Per le forniture e le categorie di lavoro previste nei prezzi di elenco ma non descritte nei precedenti articoli, saranno osservate le disposizioni della Direzione Lavori, le eventuali norme esistenti nonché i migliori procedimenti della tecnica costruttiva, in modo da dare i lavori compiuti a perfetta regola d'arte. Ciò vale anche nell'eventualità in cui le descrizioni contenute nel presente Capitolato siano insufficienti odiano luogo a dubbi o contrastanti interpretazioni.

Articolo 25

CERTIFICAZIONI

Ad ultimazione dei lavori, l'Appaltatore è tenuto a consegnare alla Direzione Lavori le certificazioni di conformità previsti dalle vigenti norme in materia di sicurezza impiantistica, inerenti la corretta esecuzione di nuovi impianti o interventi in genere relativi a variazioni d'impianti esistenti. Dovranno inoltre essere allegate

alle dichiarazioni, una relazione riportante gli esiti delle prove eseguite sull'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità dello stesso. In particolare, per gli impianti elettrici, dovrà essere rilasciata da parte dell'installatore una dichiarazione di conformità dell'impianto a regola d'arte ai sensi di legge. Parimenti, dovranno essere prodotte le dichiarazioni di conformità previste per tutte le parti impiantistiche previste nel progetto in oggetto. L'appaltatore dovrà altresì produrre con la medesima scadenza le certificazioni relative ai materiali impiegati.

Le certificazioni riguarderanno la sola parte di opere eseguite dall'Appaltatore, dovranno essere debitamente firmate da personale abilitato. Le stesse dovranno far parte della documentazione allegata alla relazione d'accompagnamento del conto finale.

Articolo 26

DIFETTI DI COSTRUZIONE – PERIODO DI GARANZIA E GRATUITA MANUTENZIONE

L'Appaltatore deve demolire e rifare a sue spese i Lavori eseguiti senza la necessaria diligenza o con materiali per qualità, misura o peso inferiori a quelli prescritti.

Qualora egli non ottemperi all'ordine ricevuto, si procederà d'ufficio alla demolizione ed al rifacimento dei lavori sopradetti, addebitandoglieli.

Se la D.L. presume che esistano difetti di costruzione, potrà ordinare l'effettuazione degli accertamenti che riterrà opportuni.

Quando siano stati riscontrati dei vizi, saranno a carico dell'Appaltatore, oltre a tutte le spese per la loro eliminazione, anche quelle affrontate per le operazioni di verifica; in caso contrario, purché sia stato regolarmente chiesto di effettuare gli accertamenti sulle misurazioni delle opere, l'Appaltatore ha diritto al rimborso delle spese di verifica e di quelle per il rifacimento delle opere eventualmente demolite, escluso ogni altro indennizzo o compenso.

Per il periodo intercorrente tra l'esecuzione e l'approvazione del certificato di regolare esecuzione e salve le maggiori responsabilità sancite all'art. 1669 del Codice Civile, l'Appaltatore è garante delle opere e delle forniture eseguite, restando a suo esclusivo carico le riparazioni, sostituzioni e ripristini che si rendessero necessari.

A partire dalla data del Certificato di Ultimazione dei Lavori e fino all'approvazione del Certificato di Regolare Esecuzione, l'Appaltatore sarà obbligato alla sollecita manutenzione gratuita di tutte le opere da lui eseguite, e quindi a sostituire i materiali che si mostrassero non rispondenti alle prescrizioni contrattuali ed a riparare tutti i suoi difetti, i guasti e le degradazioni che si rivelassero durante tale periodo, anche se risultassero dipendenti dall'uso, purché corretto, delle opere.

Gli ammaloramenti o i dissesti delle opere oggetto dell'appalto, che si verificassero per fatto estraneo all'Appaltatore, nel periodo compreso tra l'ultimazione dei lavori e la redazione del certificato di regolare esecuzione, devono essere notificati all'amministrazione Committente entro 5 (cinque) giorni dalla data dell'evento.

Articolo 27

CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE / COLLAUDO

Il certificato di regolare esecuzione verrà emesso entro **3 (tre)** mesi dalla data di ultimazione dei lavori, ai sensi dell'art. 116, comma 7 del D.Lgs. 36/2023.

Il Certificato di regolare esecuzione ha carattere provvisorio ed assume carattere definitivo decorsi due anni dall'emissione del medesimo. Nell'arco di tale periodo l'appaltatore è tenuto alla garanzia per la difformità e i vizi dell'opera, indipendentemente dalla intervenuta liquidazione del saldo. Trova applicazione la disciplina di cui agli articoli da 215 a 233 del DPR 207/2010

Durante l'esecuzione dei lavori l'ente Appaltante può effettuare operazioni di controllo o di collaudo parziale o ogni altro accertamento, volti a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali

L'ENTE APPALTANTE si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche nelle more degli adempimenti di cui al presente articolo, con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario delle opere eseguite. L'appaltatore non può comunque reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti da legge

Fatti salvi i casi di diversa successiva determinazione dell'amministrazione committente o del verificarsi delle condizioni che rendano necessario o anche solo opportuno il collaudo dei lavori, in tutti i casi nei quali nel presente Capitolato speciale si fa menzione del "collaudo" si deve intendere il "Certificato di regolare esecuzione" di cui all'articolo 116 del D.Lgs. 36/202 e all'articolo 237 del Regolamento generale.

Articolo 28

SOSPENSIONE E RIPRESA DEI LAVORI

Ai sensi di quanto previsto dall'art. 121 del D.Lgs. 36/202, in tutti i casi in cui ricorrano circostanze speciali che impediscono in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, e che non siano prevedibili al momento della stipulazione del contratto, il direttore dei lavori può disporre la sospensione dell'esecuzione del contratto, compilando, se possibile con l'intervento dell'esecutore o di un suo legale rappresentante, il verbale di sospensione, con l'indicazione delle ragioni che hanno determinato l'interruzione dei lavori, nonché dello stato di avanzamento dei lavori, delle opere la cui esecuzione rimane interrotta e delle cautele adottate affinché alla ripresa le stesse possano essere continuate ed ultimate senza eccessivi oneri, della consistenza della forza lavoro e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione. **Nessun indennizzo spetta all'appaltatore per le sospensioni di cui al presente articolo.**

L'Appaltatore non potrà di propria iniziativa, per nessun motivo, sospendere o interrompere i lavori. La richiesta di sospensione dei lavori da parte dell'Appaltatore può essere legittimamente avanzata all'Amministrazione Committente qualora, durante l'esecuzione, sopraggiungano condizioni sfavorevoli rilevanti che oggettivamente ne impediscono la prosecuzione utilmente a regola d'arte.

In caso di forza maggiore, condizioni climatiche od altre circostanze speciali che impediscono in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la direzione dei lavori d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale. Costituiscono circostanze speciali le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dall'art.120 del D.Lgs. 36/2023 e diverse da quelle di cui al comma 6 dello stesso articolo.

Il verbale di sospensione deve contenere:

- l'eventuale imputazione delle cause ad una delle parti o a terzi, se del caso anche con riferimento alle risultanze del verbale di consegna o alle circostanze sopravvenute;
- l'adeguata motivazione a cura della direzione dei lavori;

- l'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori la cui esecuzione rimane interrotta;
- le cautele adottate affinché i lavori possano continuare senza eccessivi oneri la consistenza della forza lavoro e mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione;

Il verbale di sospensione è controfirmato dall'appaltatore, deve pervenire al R.U.P. entro il quinto giorno naturale successivo alla sua redazione e deve essere restituito controfirmato dallo stesso o dal suo delegato; se il R.U.P. non si pronuncia entro 10 (dieci) giorni dal ricevimento, il verbale si dà per riconosciuto e accettato dall'amministrazione committente. Se l'appaltatore non interviene alla firma del verbale di sospensione o rifiuta di sottoscriverlo, oppure appone sullo stesso delle riserve, si procede a norma degli articoli 107, comma 4, e 108, comma 3, del Codice dei contratti, in quanto compatibili, nonché dell'articolo 190 del D.P.R. n. 207 del 2010.

In ogni caso la sospensione opera dalla data di redazione del verbale, accettato dal R.U.P. o sul quale si sia formata l'accettazione tacita; non possono essere riconosciute sospensioni e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o nel caso in cui le motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del R.U.P.

Se il verbale di sospensione viene trasmesso al R.U.P. dopo il quinto giorno dalla sua redazione oppure reca una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione, il verbale avrà efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione.

Non appena cessate le cause della sospensione il direttore dei lavori redige il verbale di ripresa che, oltre a richiamare il precedente verbale di sospensione, deve indicare i giorni di effettiva sospensione e il conseguente nuovo termine contrattuale dei lavori differito di un numero di giorni pari all'accertata durata della sospensione. Il verbale di ripresa dei lavori è efficace dalla data della sua redazione ed è controfirmato dall'appaltatore e trasmesso al R.U.P.

Ai sensi dell'articolo 121 comma 5, del Codice dei contratti, se la sospensione, o le sospensioni se più di una, durano per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva dei lavori, o comunque superano 6 (sei) mesi complessivamente, l'appaltatore può richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità; la Stazione appaltante può opporsi allo scioglimento del contratto ma, in tal caso, riconosce al medesimo la rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti, iscrivendoli nella documentazione contabile.

Eventuali sospensioni dei lavori disposte dal Direttore Lavori su richiesta del Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione dei Lavori, per il mancato rispetto delle norme per la sicurezza e la tutela della salute dei lavoratori, non comporteranno alcuna proroga dei termini fissati per l'ultimazione degli stessi lavori. La ripresa dei lavori o delle lavorazioni a seguito delle eventuali sospensioni di cui al presente comma sarà disposta con verbale della Direzione Lavori redatto dalla stessa, su disposizioni del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dei Lavori, previa verifica degli avvenuti adeguamenti.

Le disposizioni di cui ai commi precedenti si applicano anche a sospensioni parziali e riprese parziali che abbiano per oggetto parti determinate dei lavori, da indicare nei relativi verbali; in tal caso il differimento dei termini contrattuali è pari ad un numero di giorni costituito dal prodotto dei giorni di sospensione per il rapporto tra l'ammontare dei lavori sospesi e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo secondo il programma esecutivo dei lavori.

Le sospensioni disposte non comportano per l'Appaltatore la cessazione e l'interruzione della custodia dell'opera, per cui esso è tenuto a mantenere le misure di salvaguardia del cantiere ed evitare il danno a terzi.

In caso di sospensione dei lavori, l'appaltatore deve riprendere effettivamente i lavori entro n. 2 (due) giorni decorrenti dall'ordine di ripresa dei lavori stesso, formalizzato con specifico verbale emesso dalla Direzione dei Lavori.

Ai sensi dell'art. 121 comma 2 del D.Lgs. 36/2023, il RUP può ordinare la sospensione dei lavori per cause di necessità o di pubblico interesse, tra cui l'interruzione di finanziamenti per esigenze di finanza pubblica. L'ordine è trasmesso contemporaneamente all'appaltatore e al direttore dei lavori ed ha efficacia dalla data di emissione. Per quanto non diversamente disposto, agli ordini di sospensione e di ripresa emessi dal R.U.P. si applicano le disposizioni del presente articolo, in materia di verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, in quanto compatibili.

Articolo 29

ACCETTAZIONE DEI MATERIALI

I materiali da impiegarsi devono essere della migliore qualità e devono corrispondere alle prescrizioni stabilite nel presente capitolato speciale d'appalto.

La Direzione Lavori avrà diritto di ricusare qualsiasi fornitura che non presenti le caratteristiche di cui ai precedenti punti.

Quando la Direzione Lavori abbia rifiutata una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'Impresa dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute; i materiali rifiutati dovranno essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e spese della stessa impresa. Anche a seguito dell'accettazione dei materiali da parte della Direzione dei Lavori, l'Impresa resta totalmente responsabile della riuscita delle opere anche per quanto può dipendere dai materiali stessi. Queste premesse generali sono da ritenersi integralmente richiamate in ognuno dei successivi articoli relativi alle specifiche particolari.

Le prescrizioni contenute nelle specifiche tecniche sono fornite allo scopo di dare indicazioni più precise sulle caratteristiche e sulle qualità dei materiali che si intendono impiegare. Le prescrizioni non devono essere intese in senso tassativo ed inderogabile: l'appaltatore potrà dunque fornire materiali con caratteristiche diverse, ma a condizione che siano espressamente approvati ed accettati dalla direzione dei lavori, ferma restando la più scrupolosa osservanza delle norme e delle leggi vigenti. Ai sensi dell'art. 180 comma 6 del DPR 207/2010, i materiali e manufatti portati in contabilità possono essere sempre rifiutati dal direttore dei lavori nel caso in cui il direttore dei lavori ne accerti l'esecuzione senza la necessaria diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti contrattualmente o che, dopo la loro accettazione e emessa in opera, abbiano rivelato difetti o inadeguatezze. Risulta pertanto tassativo che la scelta dei materiali tipo impiegati dovrà essere sottoposta alla preventiva approvazione della direzione dei lavori.

La direzione dei lavori ha la facoltà di richiedere la campionatura dei materiali da impiegare: in tal caso i campioni dovranno essere costantemente conservati in cantiere a cura dell'appaltatore.

Articolo 30

MATERIALI E MANUFATTI IN GENERE

Tutti i materiali e manufatti da impiegarsi, anche se non espressamente specificato nei successivi articoli, dovranno essere delle migliori qualità in commercio e rispondere ai requisiti stabiliti dal presente Capitolato Speciale d'Appalto.

Tali materiali e manufatti dovranno provenire da produttori di primaria importanza, e cioè in grado di assicurare nel tempo la costanza della qualità, la rispondenza dei prodotti alle specifiche, la puntualità delle forniture e la reperibilità nel tempo dei materiali necessari per le eventuali manutenzioni e sostituzioni: in particolare semi-lavorati e manufatti dovranno sempre essere commessi a produttori già in possesso di tecnologie e attrezzature adatti alle opere da realizzare.

A tal fine, ogni materiale prodotto finito utilizzato nella costruzione dell'opera dovrà essere dotato di una certificazione di qualità rilasciata da Enti o da Organismi di certificazione pubblico o di diritto privato abilitati al rilascio.

A richiesta della Direzione Lavori, l'Appaltatore dovrà fornire la certificazione dei produttori e fornitori e la corrispondenza, per ogni materiale o prodotto finito utilizzato, alle caratteristiche richieste nel presente elaborato ai sensi delle Norme "UNI" vigenti.

I materiali e manufatti dovranno pervenire nei loro imballaggi originali chiusi e recanti chiare indicazioni circa la ditta produttrice, l'eventuale nome commerciale del prodotto, la qualità, le dimensioni e il colore e comunque quanto altro necessario alla inequivocabile identificazione del prodotto. I materiali e manufatti dovranno essere conservati nei loro imballaggi originali fino al momento della messa in opera, dovranno essere immagazzinati in luogo idoneo, coperto, perfettamente asciutto e senza eccessive escursioni termiche, sollevati dal suolo e comunque sempre secondo le raccomandazioni del produttore. I materiali saranno accettati solo se esenti da qualsiasi difetto, ivi compresi i danni causati dal trasporto o dalla movimentazione in cantiere.

La D.L. avrà diritto di ricusare qualsiasi fornitura che non presenti le caratteristiche di cui ai precedenti punti. Quando la D.L. abbia rifiutata una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'Impresa dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute; i materiali rifiutati dovranno essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e spese della stessa Impresa.

Nonostante l'accettazione dei materiali da parte della Direzione dei Lavori, l'Impresa resta totalmente responsabile della riuscita delle opere anche per quanto può dipendere dai materiali stessi. Queste premesse generali sono da ritenersi integralmente richiamate in ognuno dei successivi articoli relativi alle specifiche particolari. Le normative citate nel presente elaborato sono da intendersi qui integralmente trascritte. Le suddette normative avranno valore cogente e pertanto tutte le forniture, prestazioni, lavori ed opere compiute dovranno uniformarvisi, salvo espressa deroga scritta da parte della D.L..

Ove si presentassero contrasti tra le specifiche del presente elaborato e le normative citate, sarà facoltà della D.L. scegliere la casistica più opportuna in relazione al caso concreto.

L'Appaltatore sarà comunque tenuto ad uniformarsi ad ogni disposizione (legge, decreto, circolare, etc.) emessa da organi dello Stato Italiano ed a ogni norma emessa dall'UNI, Ente Nazionale Italiano di Unificazione, e vigente al momento dell'esecuzione delle opere, anche se entrate in vigore dopo la consegna dei lavori, o comunque non espressamente citate nel presente elaborato.

In particolare sono espressamente richiamate le seguenti ultime norme:

– D.M. MIT. 17 gennaio 2018 – aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni

Il seguente gruppo di normative è da intendersi, per quanto applicabile, comunque ad ogni materiale e manufatto, fornitura, lavorazione ed opera compiuta previsti nel presente elaborato.

Assicurazione e garanzia della qualità:

- UNI EN 28402: Qualità. Terminologia.
- UNI EN ISO 9000/1: Norme di gestione per la qualità e di assicurazione della qualità. Guida per la scelta e l'utilizzazione.
- UNI EN ISO 9001: Sistemi qualità. Modello per l'assicurazione della qualità nella progettazione, sviluppo, fabbricazione, installazione ed assistenza.
- UNI EN ISO 9002: Sistemi qualità: Modello per l'assicurazione della qualità nella fabbricazione, installazione ed assistenza.

- UNI EN ISO 9003: Sistemi qualità: Modello per l'assicurazione della qualità nelle prove, controlli e collaudi finali.
- UNI EN ISO 9004/1: Gestione per la qualità ed elementi del sistema qualità. Guida generale.

Articolo 31

CONTABILITA', MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

La contabilità dei lavori verrà tenuta secondo le norme previste dall'art. 180 e seguenti del DPR n. 207/2010.

Non saranno tenuti in alcun conto i lavori eseguiti irregolarmente o non conformi al contratto, nonché quelli eseguiti in contraddizione agli ordini di servizio della Direzione Lavori, che tuttavia si riserva la facoltà di contabilizzare anche l'importo dei materiali a piè d'opera, in misura non superiore alla sua metà, ai sensi dell'art. 180, comma 5, del DPR n. 207/2010.

Nella compilazione di stato d'avanzamento lavori, la rata di acconto va commisurata all'importo del lavoro regolarmente ed effettivamente eseguito, misurato e registrato, in concorso e in contraddittorio con il tecnico incaricato dall'Appaltatore, a cui vanno aggiunti gli oneri di sicurezza e detratte le ritenute di legge.

Le quantità dei lavori eseguiti a corpo saranno determinate con metodi geometrici e cioè a seconda di quanto previsto per le singole voci. Per quanto riguarda la valutazione dei prezzi a corpo la Direzione Lavori procederà, per la redazione dei singoli stati di avanzamento, nella stima dei lavori effettuati mediante la valutazione di una aliquota percentuale corrispondente allo stato di avanzamento della singola lavorazione prevista.

Il computo degli oneri della sicurezza, è effettuato dal coordinatore in fase di progettazione nell'ambito del piano di sicurezza e coordinamento con un documento che preveda un calcolo analitico dei costi della sicurezza. Per il pagamento degli oneri si valuterà, su indicazioni del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, la cifra corrispondente alla quota di lavorazioni eseguite e contabilizzate dovuta per i succitati oneri.

Articolo 32

DANNI CAGIONATI DA FORZA MAGGIORE

I danni cagionati da forza maggiore saranno accertati con la procedura stabilita dall'art. 166 del DPR 207/2010, e, sotto pena di decadenza, devono essere denunciati per iscritto immediatamente o comunque non oltre cinque giorni da quello dell'avvenimento.

Il compenso da parte dell'Ente è limitato all'importo dei lavori necessari per la riparazione, valutati ai prezzi e condizioni di contratto.

Nessun compenso è dovuto nei seguenti casi:

- quando a determinare il danno abbia concorso, anche in parte, la colpa dell'Appaltatore o del personale posto alle sue dipendenze;
- per danni o perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili, attrezzature.

Articolo 33

GARANZIE E COPERTURE ASSICURATIVE

ART. 33.1 CAUZIONE PROVVISORIA

Ai sensi dell'art.106 del D.Lgs. 36/2023, agli offerenti potrà essere richiesta una cauzione provvisoria, secondo le modalità e alle condizioni stabilite nella Lettera di Invito.

ART. 33.2 GARANZIA DEFINITIVA

Ai sensi dell'art.117 comma 1 del D.Lgs. 36/2023, l'appaltatore per la sottoscrizione del contratto deve costituire una garanzia, denominata "garanzia definitiva" a sua scelta sotto forma di cauzione o fideiussione con le modalità di cui all'articolo art.106 del D.Lgs. 36/2023, pari al 10 per cento dell'importo contrattuale. In caso di aggiudicazione con ribassi superiori al dieci per cento la garanzia da costituire è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento. Ove il ribasso sia superiore al venti per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al venti per cento.

La garanzia fideiussoria di cui al comma 1 a scelta dell'appaltatore può essere rilasciata dai soggetti di cui all'art.106 del D.Lgs. 36/2023. La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, secondo comma, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

Ai sensi dell'articolo art.117 comma 8 del D.Lgs. 36/2023 la garanzia di cui al comma 1 è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 80% (ottanta per cento) dell'iniziale importo garantito. Lo svincolo è automatico, senza necessità di benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del cessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. Sono nulle le pattuizioni contrarie o in deroga. Il mancato svincolo nei quindici giorni dalla consegna degli stati di avanzamento o della documentazione analoga costituisce inadempimento del garante nei confronti dell'impresa per la quale la garanzia è prestata.

La garanzia, per il rimanente ammontare residuo del 20% (venti per cento), cessa di avere effetto ed è svincolata automaticamente all'emissione del certificato di regolare esecuzione o comunque fino a dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Lo svincolo e l'estinzione avvengono di diritto, senza necessità di ulteriori atti formali, richieste, autorizzazioni, dichiarazioni liberatorie o restituzioni.

Ai sensi dell'art.117 comma 5 del D.Lgs. 36/2023 la stazione appaltante ha il diritto di valersi della cauzione, nei limiti dell'importo massimo garantito, per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'esecutore e ha il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'esecutore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere o nei luoghi dove viene prestato il servizio nei casi di appalti di servizi. La stazione appaltante può incamerare la garanzia per provvedere al pagamento di quanto dovuto dal soggetto aggiudicatario per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori addetti all'esecuzione dell'appalto.

Ai sensi dell'art.117 del D.Lgs. 36/2023 la cauzione è prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno verso l'appaltatore. La garanzia cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione. La stazione appaltante può richiedere al soggetto aggiudicatario la reintegrazione della garanzia ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'esecutore. Alla garanzia di cui al presente articolo si applicano le riduzioni previste dall'art.106 del D.Lgs. 36/2023, per la garanzia provvisoria.

Ai sensi dell'art.117 comma 13 del D.Lgs. 36/2023 in caso di raggruppamenti temporanei le garanzie fideiussorie e le garanzie assicurative sono presentate, su mandato irrevocabile, dalla mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti ferma restando la responsabilità solidale tra le imprese.

Ai sensi dell'art.117 comma 6 del D.Lgs. 36/2023 la mancata costituzione della garanzia di cui al comma 1 determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria presentata in sede di offerta, da parte della stazione appaltante, che aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.

ART. 33.3 RIDUZIONE DELLE GARANZIE

Ai sensi dell'articolo 106 comma 8 del D.Lgs. 36/2023 l'importo della garanzia, e del suo eventuale rinnovo, è ridotto del 50 per cento per gli operatori economici ai quali venga rilasciata, da organismi accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO9000. L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 30 per cento, anche cumulabile con la riduzione di cui al primo periodo, per gli operatori economici in possesso di registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, o del 20 per cento per gli operatori in possesso di certificazione ambientale ai sensi della norma UNI ENISO14001. L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 15 per cento per gli operatori economici che sviluppano un inventario di gas ad effetto serra ai sensi della norma UNI EN ISO 14064-1 o un'impronta climatica di prodotto ai sensi della norma UNI ISO/TS 14067. Per fruire delle riduzioni di cui al presente comma, l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso dei relativi requisiti e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.

In caso di raggruppamento temporaneo di concorrenti di tipo orizzontale le riduzioni di cui al comma 1 sono accordate se il possesso del requisito di cui allo stesso comma è comprovato da tutte le imprese in raggruppamento.

In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario di tipo verticale le riduzioni di cui al comma 1 sono accordate esclusivamente per le quote di incidenza delle lavorazioni appartenenti alle categorie assunte integralmente da imprese in raggruppamento in possesso del requisito di cui al comma 1; tale beneficio non è frazionabile tra imprese che assumono lavorazioni appartenenti alla medesima categoria.

In caso di avvalimento del sistema di qualità, per beneficiare della riduzione di cui al comma 1, il requisito deve essere espressamente oggetto del contratto di avvalimento. L'impresa ausiliaria deve essere comunque in possesso del predetto requisito in relazione all'obbligo di cui all'articolo 63, comma 3, del D.P.R. n. 207 del 2010.

Il possesso del requisito di cui al comma 1 è comprovato dall'annotazione in calce all'attestazione SOA ai sensi dell'articolo 63, comma 3, del D.P.R. n. 207 del 2010.

ART. 33.4 OBBLIGHI ASSICURATIVI A CARICO DELL'APPALTATORE

Ai sensi dell'articolo 117 comma 10 del Codice dei Contratti, l'appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto e in ogni caso almeno 10 (dieci) giorni prima della data prevista per la consegna dei lavori ai sensi del presente Capitolato, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne l'amministrazione committente da tutti i rischi di esecuzione e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.

La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alle ore 24

del giorno di emissione del certificato di regolare esecuzione e comunque decorsi 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato; in caso di emissione del certificato di regolare esecuzione per parti determinate dell'opera, la garanzia cessa per quelle parti e resta efficace per le parti non ancora collaudate; a tal fine l'utilizzo da parte dell'amministrazione committente secondo la destinazione equivale, ai soli effetti della copertura assicurativa, ad emissione del certificato di regolare esecuzione. Il premio è stabilito in misura unica e indivisibile per le coperture di cui ai commi 3 e 4. Le garanzie assicurative sono efficaci anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore fino ai successivi due mesi e devono essere prestate in conformità allo schema-tipo 2.3 allegato al d.m. n. 123 del 2004.

La garanzia assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dall'amministrazione committente a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore; tale polizza deve essere stipulata nella forma «Contractors All Risks» (C.A.R.) e deve:

- prevedere una somma assicurata non inferiore all'importo del contratto;
- essere integrata in relazione alle somme assicurate in caso di approvazione di lavori aggiuntivi affidati a qualsiasi titolo all'appaltatore.

La garanzia assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi (R.C.T.) deve essere stipulata per una somma assicurata (massimale/sinistro) pari ad euro 500.000,00.

Se il contratto di assicurazione prevede importi o percentuali di scoperto o di franchigia, queste condizioni:

- in relazione all'assicurazione contro tutti i rischi di esecuzione di cui al comma 3, tali franchigie o scoperti non sono opponibili all'amministrazione committente;
- in relazione all'assicurazione di responsabilità civile di cui al comma 4, tali franchigie o scoperti non sono opponibili all'amministrazione committente.

Le garanzie di cui ai commi 3 e 4, prestate dall'appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Se l'appaltatore è un raggruppamento temporaneo o un consorzio ordinario, giusto il regime delle responsabilità solidale disciplinato dal D.Lgs. 36/2023, la garanzia assicurativa è prestata dall'impresa mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti raggruppati o consorziati. Nel caso di raggruppamenti temporanei o consorzi ordinari di tipo verticale, le imprese mandanti assuntrici delle lavorazioni appartenenti alle categorie scorporabili, possono presentare apposite garanzie assicurative "pro quota" in relazione ai lavori da esse assunti.

Articolo 34

CLAUSOLA RISOLUTIVA ESPRESSA

Costituiscono causa di risoluzione del contratto, e la Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto mediante determinazione dirigenziale, comunicata formalmente all'appaltatore con comunicazione PEC o lettera raccomandata, senza necessità di ulteriori adempimenti, i seguenti casi:

- a) l'appaltatore sia colpito da provvedimento definitivo di applicazione di una misura di prevenzione di cui all'articolo 3, della legge 27 dicembre 1956, n. 1423 ed agli articoli 2 e seguenti della legge 31 maggio 1965, n. 575, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per frodi nei riguardi della Stazione appaltante, di subappaltatori, di fornitori, di lavoratori o di altri soggetti comunque interessati ai lavori, ai sensi dell'articolo 123 del D.Lgs. 36/2023;

- b) inadempimento alle disposizioni del direttore dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti; a tal fine, il direttore dei lavori invia al RUP relazione particolareggiata, corredata dai documenti necessari, relativamente agli inadempimenti e al mancato rispetto di ingiunzioni e diffide all'appaltatore, gravi e idonei a pregiudicare la data di ultimazione delle opere nei tempi contrattuali indicando altresì la stima dei lavori eseguiti regolarmente e che devono essere accreditati all'appaltatore;
- c) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
- d) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
- e) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
- f) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
- g) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
- h) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
- i) violazione della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al Decreto n. 81 del 2008 o ai piani di sicurezza di cui agli articoli 43 e 45, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal direttore dei lavori, dal R.U.P. o dal coordinatore per la sicurezza;
- j) azioni o omissioni finalizzate ad impedire l'accesso al cantiere al personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale o dell'A.S.L., oppure del personale ispettivo degli organismi paritetici, di cui all'articolo 51 del Decreto n. 81 del 2008;
- k) violazione delle prescrizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti;
- l) applicazione di una delle misure di sospensione dell'attività irrogate ai sensi dell'articolo 14, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008 ovvero l'azzeramento del punteggio per la ripetizione di violazioni in materia di salute e sicurezza sul lavoro ai sensi dell'articolo 27, comma 1-bis, del citato Decreto n.81 del 2008;
- m) ottenimento del DURC negativo per due volte consecutive, alle condizioni di cui all'articolo 6, comma 8, del D.P.R. 207 del 2010.
- n) perdita da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione;

Ai sensi dell'art. 122 comma 2 lett. a) del D.Lgs. 36/2023, il contratto è risolto qualora nei confronti dell'appaltatore sia intervenuta la decadenza dell'attestazione SOA per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci, risultante dal casellario informatico.

Il contratto è altresì risolto qualora, per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera oppure la sua utilizzazione, come definiti dal Codice dei contratti, si rendano necessari lavori suppletivi che eccedano il quinto dell'importo originario del contratto. In tal caso, proceduto all'accertamento dello stato di consistenza ai sensi del comma 3, si procede alla liquidazione dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto.

In caso di ottenimento del DURC dell'appaltatore, negativo per due volte consecutive, il R.U.P., acquisita una relazione particolareggiata predisposta dal direttore dei lavori, contesta gli addebiti e assegna un termine non inferiore a 15 (quindici) giorni per la presentazione delle controdeduzioni; in caso di assenza o inidoneità di queste propone alla Stazione appaltante la risoluzione del contratto, ai sensi del D.Lgs. 36/2023.

Nei casi di risoluzione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante è fatta all'appaltatore nella forma della raccomandata con avviso di ricevimento, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.

Alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il direttore dei lavori e l'appaltatore o suo rappresentante oppure, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature dei e mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.

Nei casi di risoluzione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:

a) la stazione appaltante:

1. porrà a base d'asta del nuovo appalto o di altro affidamento ai sensi dell'ordinamento vigente, l'importo lordo dei lavori di completamento, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti nonché dei lavori di ripristino o riparazione, e l'ammontare lordo dei lavori correttamente eseguiti dall'appaltatore inadempiente e liquidabili allo stesso;
2. effettuerà d'ufficio, tramite affidamenti a imprese terze, nel rispetto delle norme di legge, ogni lavorazione e intervento che sarà necessario eseguire in danno all'appaltatore, in quanto conseguenti a lavorazioni errate e/o realizzate non a regola d'arte e/o non certificabili ai sensi della normativa vigente (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, ripristini, demolizioni, rimozione e/o sostituzioni di opere o parti di opere già eseguite e/o di materiali già posati/installati);

b) saranno posti o a carico dell'appaltatore inadempiente:

1. l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;
2. l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;
3. l'eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.
4. l'eventuale onere sopportato dalla stazione appaltante per l'esecuzione di lavorazioni di cui alla precedente lettera a) punto 2), eseguite in danno dell'appaltatore;

L'eventuale ritardo imputabile all'appaltatore nel rispetto dei termini per l'ultimazione dei lavori superiore a 30 (trenta) giorni naturali consecutivi produce la risoluzione del contratto, a discrezione dell'amministrazione committente e senza obbligo di ulteriore motivazione, ai sensi dell'articolo 122 comma 4 del D.Lgs. 36/2023. La risoluzione del contratto trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'appaltatore con assegnazione di un termine che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a 10 giorni, per compiere i lavori e in contraddittorio con il medesimo appaltatore. Nel caso di risoluzione del contratto la penale, è computata sul periodo determinato sommando il ritardo accumulato dall'appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori e il termine assegnato dal direttore dei lavori per compiere i lavori con la messa in mora. Sono dovuti dall'appaltatore i danni subiti dall'amministrazione committente in seguito alla risoluzione del

contratto, comprese le eventuali maggiori spese connesse al completamento dei lavori affidato a terzi. Per il risarcimento di tali danni l'amministrazione committente può trattenere qualunque somma maturata a credito dell'appaltatore in ragione dei lavori eseguiti nonché rivalersi sulla garanzia fideiussoria.

Articolo 35

TRACCIABILITA' DEI PAGAMENTI

Ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 8, della legge n. 136 del 2010, gli operatori economici titolari dell'appalto, nonché i subappaltatori, devono comunicare alla Stazione appaltante gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati, anche se non in via esclusiva, accesi presso banche o presso Poste italiane S.p.A., entro 7 (sette) giorni dalla stipula del contratto oppure entro 7 (sette) giorni dalla loro accensione se successiva, comunicando altresì negli stessi termini le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare sui predetti conti. L'obbligo di comunicazione è esteso anche alle modificazioni delle indicazioni fornite in precedenza. In assenza delle predette comunicazioni la Stazione appaltante sospende i pagamenti e non decorrono i termini legali per l'applicazione degli interessi legali, degli interessi di mora e per la richiesta di risoluzione di cui agli articoli 29 e 30.

Tutti i movimenti finanziari relativi all'intervento:

- a) per pagamenti a favore dell'appaltatore, dei subappaltatori, dei sub-contraenti, dei sub-fornitori o comunque di soggetti che eseguono lavori, forniscono beni o prestano servizi in relazione all'intervento, devono avvenire mediante bonifico bancario o postale, ovvero altro mezzo che sia ammesso dall'ordinamento giuridico in quanto idoneo ai fini della tracciabilità;
- b) i pagamenti di cui alla precedente lettera a) devono avvenire in ogni caso utilizzando i conti correnti dedicati di cui al comma 1;
- c) i pagamenti destinati a dipendenti, consulenti e fornitori di beni e servizi rientranti tra le spese generali nonché quelli destinati all'acquisto di immobilizzazioni tecniche devono essere eseguiti tramite i conti correnti dedicati di cui al comma 1, per il totale dovuto, anche se non riferibile in via esclusiva alla realizzazione dell'intervento.

I pagamenti in favore di enti previdenziali, assicurativi e istituzionali, nonché quelli in favore di gestori e fornitori di pubblici servizi, ovvero quelli riguardanti tributi, possono essere eseguiti anche con strumenti diversi da quelli ammessi dal comma 2, lettera a), fermo restando l'obbligo di documentazione della spesa. Per le spese giornaliere, di importo inferiore o uguale a 1.500 euro possono essere utilizzati sistemi diversi da quelli ammessi dal comma 2, lettera a), fermi restando il divieto di impiego del contante e l'obbligo di documentazione della spesa.

Ogni pagamento effettuato ai sensi del comma 2, lettera a), deve riportare, in relazione a ciascuna transazione, il CIG di cui all'articolo 1, comma 5, lettera a) e il CUP di cui all'articolo 1, comma 5, lettera b).

Fatte salve le sanzioni amministrative pecuniarie di cui all'articolo 6 della legge n. 136 del 2010:

- a) la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettera a), costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 3, comma 9-bis, della citata legge n. 136 del 2010;
- b) la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettere b) e c), o ai commi 3 e 4, qualora reiterata per più di una volta, costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 53, comma 1, lettera m), del presente Capitolato speciale.

I soggetti di cui al comma 1 che hanno notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui ai commi da 1 a 3, procedono all'immediata risoluzione del rapporto contrattuale, informandone contestualmente la Stazione appaltante e la prefettura - ufficio territoriale del Governo

territorialmente competente.

Le clausole di cui al presente articolo devono essere obbligatoriamente riportate nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate all'intervento ai sensi del comma 2, lettera a); in assenza di tali clausole i predetti contratti sono nulli senza necessità di declaratoria.

Articolo 36 CONTRATTO

La sottoscrizione del contratto da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione anche dei suoi allegati, della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

L'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col R.U.P., consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

ARTICOLO 36.1 DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Fanno parte integrante del contratto d'appalto:

- 1) il presente Capitolato Speciale d'Appalto;
- 2) gli elaborati grafici progettuali;
- 3) il Computo Metrico Estimativo e l'Elenco Prezzi Unitari;
- 4) il Piano delle misure di sicurezza;
- 5) il Piano Operativo di Sicurezza redatto dall'impresa aggiudicataria;
- 6) il Cronoprogramma,
- 7) Le polizze di garanzia.

Gli elaborati di cui ai precedenti punti 2), 4), 5), 6) e 7) ancorché non materialmente allegati al contratto, si intendono parte integrante e sostanziale e pienamente accettati dall'impresa appaltatrice.

Nel contratto sono comunque espressamente richiamati:

- il D.Lgs. 36/2023 e il D.P.R. 207/10, per la parte ancora in vigore.
- Il contratto conterrà la seguente clausola: "Il contraente assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 c. 1 L. 136/2010. Il contratto si intende risolto ai sensi dell'art. 3 c. 8 L. 136/2010 nel caso in cui le transazioni di cui all' art. 3 c. 1 della stessa legge non siano eseguite tramite banca o società Poste italiane S.p.A. o altro strumento che garantisca la tracciabilità dei flussi".

Con riferimento all'art. 3 della Legge 136 del 13.8.2010 in materia di tracciabilità dei flussi finanziari per il contrasto dell'attività criminosa e s.m.i. si ricorda che è obbligo del contraente trasmettere alla stazione appaltante e per conoscenza all'appaltatore, in riferimento al contratto, entro 7 giorni da accensione di c/c bancari o postali:

- gli estremi identificativi dei c/c bancari o postali dedicati;
- generalità e codice fiscale delle persone delegate ad operare sugli stessi;
- ogni eventuale modifica di tali dati.

Articolo 37 CONTROVERSIE

ART. 37.1 ACCORDO BONARIO

Ai sensi dell'articolo 210 del D.Lgs 36/2023, qualora in seguito all'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dei lavori comporta variazioni rispetto all'importo contrattuale in misura compresa fra il 5% (cinque per cento) e il 15 % (quindici per cento) di quest'ultimo, si applicano le disposizioni di cui ai commi da 2 a 6 del medesimo articolo. Il R.U.P. deve valutare immediatamente l'ammissibilità di massima delle riserve, la loro non manifesta infondatezza e la non imputabilità a maggiori lavori per i quali sia necessaria una variante in corso d'opera ai sensi dell'articolo 120 del D.Lgs 36/2023, il tutto anche ai fini dell'effettivo raggiungimento della predetta misura percentuale. Il R.U.P. rigetta tempestivamente le riserve che hanno per oggetto aspetti progettuali oggetto di verifica ai sensi dell'articolo 42 del D.Lgs 36/2023.

Il direttore dei lavori dà immediata comunicazione al responsabile unico del procedimento delle riserve di cui al comma 1, trasmettendo nel più breve tempo possibile una propria relazione riservata.

Il R.U.P., entro 15 giorni dalla comunicazione di cui al comma 2, acquisita la relazione riservata del direttore dei lavori e, ove costituito, dell'organo di collaudo, può richiedere alla Camera arbitrale l'indicazione di una lista di cinque esperti aventi competenza specifica in relazione all'oggetto del contratto. Il R.U.P. e l'appaltatore scelgono d'intesa, nell'ambito della lista, l'esperto incaricato della formulazione della proposta motivata di accordo bonario. In caso di mancata intesa, entro 15 (quindici) giorni dalla trasmissione della lista l'esperto è nominato dalla Camera arbitrale che ne fissa anche il compenso. La proposta è formulata dall'esperto entro 90 (novanta) giorni dalla nomina. Qualora il RUP non richieda la nomina dell'esperto, la proposta è formulata dal RUP entro 90 (novanta) giorni dalla comunicazione di cui al comma 2.

L'esperto, se nominato, oppure il RUP, verificano le riserve in contraddittorio con l'appaltatore, effettuano eventuali audizioni, istruiscono la questione anche con la raccolta di dati e informazioni e con l'acquisizione di eventuali altri pareri, e formulano, accertata la disponibilità di idonee risorse economiche, una proposta di accordo bonario, che viene trasmessa al dirigente competente della stazione appaltante e all'impresa. Se la proposta è accettata dalle parti, entro 45 (quarantacinque) giorni dal suo ricevimento, l'accordo bonario è concluso e viene redatto verbale sottoscritto dalle parti. L'accordo ha natura di transazione. Sulla somma riconosciuta in sede di accordo bonario sono dovuti gli interessi al tasso legale a decorrere dal sessantesimo giorno successivo alla accettazione dell'accordo bonario da parte della stazione appaltante. In caso di rigetto della proposta da parte dell'appaltatore oppure di inutile decorso del predetto termine di 45 (quarantacinque) giorni si procede ai sensi del successivo articolo 51.

La procedura può essere reiterata nel corso dei lavori purché con il limite complessivo del 15% (quindici per cento).

Sulle somme riconosciute in sede amministrativa o contenziosa, gli interessi al tasso legale cominciano a decorrere 60 (sessanta) giorni dopo la data di sottoscrizione dell'accordo bonario, successivamente approvato dall'amministrazione committente, oppure dall'emissione del provvedimento esecutivo con il quale sono state risolte le controversie.

Ai sensi dell'articolo 210 del D.Lgs 36/2023, anche al di fuori dei casi in cui è previsto il ricorso all'accordo bonario ai sensi dei commi precedenti, le controversie relative a diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione del contratto possono sempre essere risolte mediante atto di transazione, in forma scritta a pena di nullità, nel rispetto del codice civile, solo ed esclusivamente nell'ipotesi in cui non risulti possibile esperire altri rimedi alternativi.

Se l'importo differenziale della transazione eccede la somma di 200.000,00 euro, è necessario acquisire il parere dell'avvocatura che difende l'amministrazione committente o, in mancanza, del funzionario più elevato in grado, competente per il contenzioso. Il dirigente competente, sentito il RUP, esamina la proposta di transazione formulata dal soggetto appaltatore, ovvero può formulare una proposta di transazione al soggetto appaltatore, previa audizione del medesimo.

La procedura di cui al comma 6 può essere esperita anche per le controversie circa l'interpretazione del contratto o degli atti che ne fanno parte o da questo richiamati, anche quando tali interpretazioni non diano luogo direttamente a diverse valutazioni economiche.

Nelle more della risoluzione delle controversie l'appaltatore non può comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dall'amministrazione committente.

ART. 37.2 DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Ove non si proceda all'accordo bonario ai sensi del precedente articolo 50 e l'appaltatore confermi le riserve, la definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto è devoluta al Tribunale ordinario competente presso il Foro di Varese ed è esclusa la competenza arbitrale.

La decisione sulla controversia dispone anche in ordine all'entità delle spese di giudizio e alla loro imputazione alle parti, in relazione agli importi accertati, al numero e alla complessità delle questioni.

ART. 37.3 FALLIMENTO DELL'APPALTATORE

In caso di fallimento dell'appaltatore l'Amministrazione Committente si avvale, senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dall'art 124 del D.Lgs 36/2023.

ART. 37.4 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO - ESECUZIONE D'UFFICIO DEI LAVORI

Ai sensi dell'art. 122 del D.Lgs. 36/2023, l'amministrazione committente ha facoltà di risolvere il contratto, mediante posta elettronica certificata, con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti nei seguenti casi:

- al verificarsi della necessità di modifiche o varianti qualificate come sostanziali dall'articolo 120 del D.Lgs. 36/2023;
- all'accertamento della circostanza secondo la quale l'appaltatore, al momento dell'aggiudicazione, ricadeva in una delle condizioni ostative all'aggiudicazione previste dall'articolo 94 comma 1 del D.Lgs. 36/2023, per la presenza di una misura penale definitiva di cui alla predetta norma.

Costituiscono altresì causa di risoluzione del contratto, e l'amministrazione committente ha facoltà di risolvere il contratto con provvedimento motivato, oltre ai casi al presente Capitolato Speciale, i seguenti casi:

- inadempimento alle disposizioni del direttore dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
- manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
- inadempimento accertato alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale, oppure alla normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di

cui al Decreto n. 81 del 2008 o ai piani di sicurezza di cui ai precedenti articoli 43 e 45, integranti il contratto, o delle ingiunzioni fattegli al riguardo dalla DL, dal RUP o dal coordinatore per la sicurezza;

- sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
- rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
- subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
- non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
- azioni o omissioni finalizzate ad impedire l'accesso al cantiere al personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale o dell'A.S.L., oppure del personale ispettivo degli organismi paritetici, di cui all'articolo 51 del Decreto n. 81 del 2008;
- applicazione di una delle misure di sospensione dell'attività irrogate ai sensi dell'articolo 14, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008 ovvero l'azzeramento del punteggio per la ripetizione di violazioni in materia di salute e sicurezza sul lavoro ai sensi dell'articolo 27, comma 1-bis, del citato Decreto n. 81 del 2008;
- l) ottenimento del DURC negativo per due volte consecutive; in tal caso il RUP, acquisita una relazione particolareggiata predisposta dalla DL, contesta gli addebiti e assegna un termine non inferiore a 15 (quindici) giorni per la presentazione delle controdeduzioni;

Ai sensi dell'articolo 122 del D.Lgs. 36/2023 costituiscono causa di risoluzione del contratto, di diritto e senza ulteriore motivazione:

- decadenza dell'attestazione SOA dell'appaltatore per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci;
- il sopravvenire nei confronti dell'appaltatore di un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al decreto legislativo n. 159 del 2011 in materia antimafia e delle relative misure di prevenzione, oppure sopravvenga una sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui all'articolo 94 comma 1 del D.Lgs. 36/2023;
- nullità assoluta, ai sensi dell'articolo 3, comma 8, primo periodo, della legge n. 136 del 2010, in caso di assenza, nel contratto, delle disposizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti;
- la perdita da parte dell'appaltatore dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione, fatte salve le misure straordinarie di salvaguardia di cui all'articolo 124 del D.Lgs. 36/2023.

Nei casi di risoluzione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dall'amministrazione committente è comunicata all'appaltatore con almeno 15 (quindici) giorni di anticipo rispetto all'adozione del provvedimento di risoluzione, nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento, anche mediante posta elettronica certificata, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori. Alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra la DL e l'appaltatore o suo rappresentante oppure, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.

Nei casi di risoluzione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:

- affidando i lavori di completamento e di quelli da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori in contratto nonché dei lavori di ripristino o 48 riparazione, e l'ammontare lordo dei lavori utilmente eseguiti dall'appaltatore inadempiente, all'impresa che seguiva in graduatoria in fase di aggiudicazione, alle condizioni del contratto originario oggetto di risoluzione, o in caso di indisponibilità di tale impresa, ponendo a base di una nuova gara gli stessi lavori;
- ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:
 - l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;
 - 2) l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta;
 - 3) l'eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.

Nel caso l'appaltatore sia un raggruppamento temporaneo di operatori, oppure un consorzio ordinario o un consorzio stabile, se una delle condizioni di cui, agli art. 84, comma 4 o 91, comma 7 del D.Lgs. 159/2011 ricorre per un'impresa mandante o comunque diversa dall'impresa capogruppo, le cause di divieto o di sospensione di cui all'articolo 67 del predetto D.Lgs. 159/2011 non operano nei confronti delle altre imprese partecipanti se la predetta impresa è estromessa o sostituita entro trenta giorni dalla comunicazione delle informazioni del prefetto.

Il contratto è altresì risolto se, per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo ai sensi dell'articolo 39 del presente Capitolato Speciale. In tal caso, proceduto all'accertamento dello stato di consistenza, si procede alla liquidazione dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto.

Capo 2 - PRESCRIZIONI TECNICHE

INDICE:

NORME GENERALI

1. Opere Previsionali di sicurezza
2. Demolizioni e Rimozioni
3. Movimenti terra
4. Strutture
 - 4.1. Generalità
 - 4.2. Malte a composizione prescritta
 - 4.3. Acqua, calci, cementi ed agglomerati cementizi, pozzolane, gesso
 - 4.4. Materiali inerti per conglomerati cementizi e per malte
5. Carpenterie metalliche in acciaio corten
6. Sottofondi – Massetti
7. Murature
8. Intonaci – Rasature
9. Impermeabilizzanti
10. Opere da lattoniere
11. Pavimenti
12. Rivestimenti
13. Opere in pietra naturale e posa in opera
14. Opere da fabbro
15. Opere da verniciatore
16. Smaltimento rifiuti
17. Impianti Elettrici
18. Assistenze Murarie
19. Opere di Fognatura – Smaltimento acque meteoriche
20. Pavimentazioni ed opere stradali

NORME GENERALI

Premessa I riferimenti alle Norme Tecniche in generale, ed UNI in particolare, devono essere intesi riferiti alla revisione in vigore al momento dell'esecuzione del Contratto di appalto. Provvista dei Materiali Se gli atti contrattuali non contengono specifica indicazione, l'Appaltatore è libero di scegliere il luogo ove prelevare i materiali necessari alla realizzazione del lavoro, salvo che per quei materiali per i quali è previsto, ai sensi del 2.6.5 del dm 11/10/2017, che l'appaltatore acquisti detti materiali nel sito di produzione che deve essere localizzato a meno di 150 km dal cantiere, e purché essi abbiano le caratteristiche prescritte alla PARTE SECONDA del presente Capitolato e dai documenti tecnici allegati al Contratto. Le eventuali modifiche di tale scelta non comportano diritto al riconoscimento di maggiori oneri, né all'incremento dei prezzi pattuiti. Nel prezzo dei materiali sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura a piè d'opera, compresa ogni spesa per eventuali aperture di cave, estrazioni, trasporto da qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo, occupazioni temporanee e ripristino dei luoghi. A richiesta della Stazione Appaltante, l'Appaltatore deve dimostrare di avere adempiuto alle prescrizioni della legge sulle espropriazioni per causa di pubblica utilità, ove contrattualmente siano state poste a suo carico, e di aver pagato le indennità per le occupazioni temporanee o per i danni arrecati. Nel caso di prodotti industriali la rispondenza a questo capitolato deve risultare da un attestato di conformità rilasciato dal produttore e comprovato da idonea documentazione e/o certificazione da sottoporre al parere vincolante della Direzione Lavori per l'autorizzazione all'utilizzo; sono fatte salve le prerogative della Direzione Lavori previste al capitolato generale d'appalto D.M.LL.PP. n.145/2000, per quanto in vigore, e dal D.Lgs. 36/2023, e dai documenti di progetto. Sostituzione dei luoghi di Provenienza dei Materiali Previsti Qualora gli atti contrattuali prevedano il luogo di provenienza dei materiali, il Direttore dei lavori può prescrivere uno diverso, ove ricorrano ragioni di necessità o convenienza, salvo che per quei materiali per i quali è previsto, ai sensi del §2.6.5 del DM 11/10/2017, che l'appaltatore acquisti detti materiali nel sito di produzione che deve essere localizzato a meno di 150 km dal cantiere. Qualora i luoghi di provenienza dei materiali siano indicati negli atti contrattuali, l'Appaltatore non può cambiarli senza l'autorizzazione scritta della D.LL., che riporti l'espressa approvazione del responsabile unico del procedimento. Modi di Esecuzione di Ogni categoria di Lavoro Le modalità di esecuzione di ciascuna categoria di lavoro per tutte le opere comprese nel presente appalto devono rispondere perfettamente alle prescrizioni stabilite nel "Capitolato Speciale tipo per appalti di lavori edili" pubblicato dal Ministero dei Lavori Pubblici (edizione corrente alla data dell'affidamento dei lavori), nonché alle prescrizioni contenute nel presente Capitolato o impartite all'atto esecutivo dalla D.LL. Pertanto per ogni opera o categoria di lavori facenti parte del presente appalto devono intendersi implicitamente citati come se fossero riportati per esteso gli articoli contenuti nel "Capitolato Speciale tipo per appalti di lavori edili" per la piena osservanza delle condizioni, norme ed oneri ivi contemplati. Ove si verificano discordanze tra le prescrizioni del citato Capitolato Speciale Tipo e quelle del presente Capitolato, saranno ritenute valide queste ultime. Per quei lavori che non trovano esatto riscontro nel predetto Capitolato Speciale Tipo, valgono le prescrizioni che verranno impartite all'atto esecutivo dalla D.LL. Norme Generali per il Collocamento in Opera e di Riferimento I materiali e le forniture da impiegare nella realizzazione delle opere dovranno rispondere alle prescrizioni contrattuali ed in particolare alle indicazioni del progetto esecutivo, e possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti e norme UNI vigenti in materia anche se non espressamente richiamate nel presente Capitolato speciale d'appalto. In caso di aggiornamento o contraddizioni sui riferimenti tecnici costituito dalle Norma Uni richiamati dal Capitolato vale la versione corrente in vigore alla data di inizio dei lavori. In assenza di nuove ed aggiornate norme, il Direttore dei lavori potrà riferirsi alle norme ritirate o sostitutive. Salvo diversa indicazione, i materiali e le forniture proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della D.LL., ne sia riconosciuta l'idoneità e la rispondenza ai requisiti prescritti dagli accordi contrattuali ed in particolare da quanto prescritto nella PARTE SECONDA del presente Capitolato. L'Appaltatore è obbligato a prestarsi, in qualsiasi momento, ad eseguire od a far eseguire presso il laboratorio di cantiere, presso gli stabilimenti di produzione o presso gli Istituti autorizzati, tutte le prove scritte richieste dalla D.LL., sui materiali impiegati o da impiegarsi, nonché sui manufatti, sia prefabbricati che realizzati in opera e sulle forniture in generale, con oneri inclusi nel prezzo a corpo globalmente offerto dall'Appaltatore. Il

prelievo dei campioni, da eseguire secondo le norme regolamentari ed UNI vigenti, verrà effettuato in contraddittorio con l'Impresa sulla base della redazione di verbale di prelievo. In particolare si fa riferimento a disciplinari tecnici specifici previsti nel progetto specificatamente per le varie categorie di lavoro.

Criteri Ambientali Minimi Comuni a Tutti i Componenti Edilizi

In fase di approvvigionamento l'Appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza, oltre a quanto specificamente indicato per le varie tipologie di lavorazione dettagliatamente riportate negli articoli che seguono, anche della rispondenza ai criteri comuni di cui al 2.4.1 del DM 11/10/2017 tramite la documentazione da presentarsi alla Stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nei successivi Articoli:

1. In fase di approvvigionamento dei materiali l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza ai criteri comuni di cui ai 2.4.1.1 e 2.4.1.2 del DM 11/10/2017 come dettagliatamente esplicitato nella "Relazione specialistica di rispondenza del progetto ai Criteri Minimi Ambientali Edilizia" di cui al precedente Art. 4 ed in particolare: elenco dei materiali costituiti, anche parzialmente, da materie recuperate o riciclare ed il loro peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati per gli interventi previsti. La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una dichiarazione ambientale di Tipo 111, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 oppure una asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità, che certifichi il rispetto del criterio;

2. elenco di tutti i componenti edilizi e degli elementi prefabbricati separabili che possono essere in seguito riciclati o riutilizzati, con l'indicazione del relativo volume e peso rispetto al volume e peso totale dei materiali utilizzati per l'intervento;

3. dichiarazione del legale rappresentante del fornitore attestante l'assenza di prodotti e sostanze considerate dannose per lo strato di ozono;

4. dichiarazione del legale rappresentante del fornitore attestante l'assenza di sostanze elencate nella Candidate List o per le quali è prevista una "autorizzazione per usi specifici" ai sensi del Regolamento REACH, in percentuale maggiore di quanto previsto dal Reg. (EC) 12.72/2008 (Regolamento CLP) per l'etichettatura. L'Appaltatore dovrà inoltre accertarsi della rispondenza ai criteri di cui al § 2.4.2 Criteri specifici per i componenti edilizi come dettagliatamente esplicitato nella "Relazione specialistica di rispondenza del progetto ai Criteri Minimi Ambientali Edilizia" costituenti Documento contrattuale. Tali criteri dovranno essere applicati anche per i materiali e componenti non specificamente elencati negli articoli che seguono (relativi alla verifica di rispondenza di lavorazioni inerenti sistemi, impianti convenzionali e FER) ma comunque approvvigionati in cantiere per sotto lavorazioni di completamento e finitura o come materiali d'opera ed in particolare:

5. Calcestruzzi (e relativi materiali componenti confezionati in cantiere, preconfezionati e prefabbricati: l'Appaltatore deve accertarsi della rispondenza al criterio mediante la documentazione nel seguito indicata che dovrà essere presentata alla Stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nei successivi Articoli: a. dichiarazione ambientale di Tipo III (EPD), rilasciata dal produttore, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly® o equivalenti; b. asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità, che dimostri il rispetto del criterio.

6. Laterizi per murature e solai: l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio tramite la documentazione nel seguito indicata, che dovrà essere presentata alla Stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nei successivi Articoli: a. dichiarazione ambientale di Tipo III(EPD), rilasciata dal produttore, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly® o equivalenti; b. asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità, che dimostri il rispetto del criterio.

7. Ghisa, ferro e acciaio: l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio tramite la documentazione nel seguito indicata, che dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori,

nelle modalità indicate nel successivo Art.:

- a. documentazione necessaria a dimostrare l'adozione delle BAT;
- b. documentazione necessaria a dimostrare l'assenza di accumuli di metalli pesanti superiori allo 0,025%;
- c. dichiarazione ambientale di Tipo III (EPD), rilasciata dal produttore, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly® o equivalenti, oppure una asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità, che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o equivalenti. Accettazione, Qualità ed Impiego dei Materiali I materiali potranno essere messi in opera solamente dopo l'accettazione del Direttore dei lavori. L'accettazione dei materiali proposti dall'Appaltatore è sempre subordinata a presentazione di adeguata Scheda Tecnica per approvazione, contenente tutte le caratteristiche del materiale proposto ed i riferimenti puntuali al Progetto esecutivo. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Il Direttore dei lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo la loro introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto; in questo ultimo caso l'Appaltatore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese.

Ove l'Appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal Direttore dei lavori, la Stazione Appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'Appaltatore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio. Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'Appaltatore restano fermi i diritti e i poteri della Stazione Appaltante in sede di collaudo. L'Appaltatore che nel proprio interesse o di sua iniziativa abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite. Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previsti dal capitolato speciale d'appalto, sono disposti dalla D.LL. o dall'organo di collaudo, imputando la spesa a carico delle somme a disposizione accantonate a tale titolo nel quadro economico. Per le stesse prove la D.LL. provvede al prelievo del relativo campione ed alla redazione di apposito verbale di prelievo; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali riporta espresso riferimento a tale verbale. La D.LL. o l'organo di collaudo (ove previsto) possono disporre ulteriori prove ed analisi ancorché non prescritte dal capitolato speciale d'appalto ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti. Rispondenza ai Criteri Minimi ambientali (DM 11/10/2017 - 2.4) Prima dell'esecuzione delle lavorazioni l'Appaltatore dovrà presentare alla D.LL. tutta la documentazione (certificazioni di prodotto, specifiche tecniche e prestazionali, ecc.) atta a comprovare la rispondenza dei materiali, alle specifiche di Capitolato ed alle previsioni di cui al DM 11/10/2017. Tale documentazione di cantiere deve essere trasmessa in un'unica soluzione prima dell'avvio delle lavorazioni alla D.LL. sotto forma di relazione. La D.LL. (eventualmente in contraddittorio con la Stazione Appaltante) provvederà alla sua approvazione indicando, se del caso, le sue riserve.

Tale documentazione dovrà contenere tutte le: - qualificazioni del fornitore per quanto attiene la sua eventuale adesione a sistemi di gestione per la qualità norma ISO 9001, sistemi di gestione ambientale norma ISO 14001, sistemi di gestione dell'energia norma ISO 50001, sistemi di gestione salute e sicurezza sul luogo di lavoro OHSAS; - certificazioni di prodotto; - relazioni di prova e altri mezzi di prova; - schede tecniche e prestazionali; - manuali di posa in opera/installazione; - garanzie; - manuale/indicazioni di manutenzione ordinaria e programmata; - prove da effettuarsi a posa avvenuta; - indicazioni circa la gestione a fine vita dei materiali, componenti edilizi e impianti oggetto dell'appalto, indicando quali siano riutilizzabili, quali recuperabili, quali riciclabili, quali a recupero energetico e quali infine a smaltimento; e quant'altro previsto dal fornitore per la corretta funzionalità e durabilità nel tempo di quanto posto in opera/installato come specificamente indicato negli articoli che seguono per ciascuna tipologia di lavorazione. Qualora, per sopravvenuta indisponibilità sul mercato, il prodotto scelto dall'Appaltatore non si renda disponibile all'atto dell'avvio della relativa lavorazione, l'Appaltatore stesso provvederà a reperirne un altro prestazionalmente

equivalente o superiore che dovrà essere espressamente approvato dalla D.LL. previa presentazione della documentazione sopracitata.

1 - Opere Previsionali di sicurezza

Delimitazione area temporanea di deposito su suolo pubblico. Non è prevista l'occupazione di suolo pubblico.

Scale portatili

Saranno evitate per quanto possibile.

La scelta del tipo di scala portatile deve essere valutata in rapporto al lavoro da compiere e alle previste condizioni d'impiego; prima dell'uso si deve controllare a vista lo stato di conservazione delle scale e in particolare verificare:

- l'integrità, all'estremità inferiore dei montanti dei dispositivi antisdrucchiolevoli;
- l'esistenza, quando necessaria, dei dispositivi antisdrucchiolevoli di appoggio e/o dei dispositivi di trattenuta dell'estremità superiore della scala e la loro integrità;
- l'efficienza degli innesti delle scale a elementi innestati e delle staffe di scorrimento e aggancio delle scale a sfilo;
- l'integrità dei pioli e il loro incastro nei montanti. Questi ultimi dovranno apparire privi di fessurazioni, screpolature od altro;
- l'integrità e il serraggio dei tiranti in ferro che collegano i montanti fra di loro.

La scala deve appoggiare su superfici piane, resistenti e non sdrucchiolevoli evitando l'uso di mezzi di fortuna che possano pregiudicarne la stabilità. Su terreno cedevole va inserita sotto i montanti una idonea tavola in legno, per evitare sprofondamenti. Se esiste dislivello tra i due montanti occorre compensarlo con un apposito piedino antisdrucchiolevole regolabile. La sommità della scala deve essere appoggiata in modo sicuro. La scala deve avere un giusto angolo d'inclinazione che si ha quando il "piede" è circa 1/4 della sua lunghezza. Una scala posta in opera con un piede troppo piccolo rischia di ribaltarsi all'indietro o lateralmente, mentre con uno troppo grande è sottoposta ad anomali sforzi di flessione.

Protezioni anticaduta Previste nel Piano di sicurezza e compensate a parte (vedi CME sicurezza).

L'Appaltatore dovrà picchettare le aree di lavoro, sulla base del progetto e delle indicazioni della Direzione Lavori, segnando accuratamente la posizione dove andranno messe in opera le opere e/o realizzare i campionamenti in trincea.

Ogni picchetto dovrà essere numerato ed essere riferito a punti inamovibili per poterne ricostruire la posizione in caso di danneggiamento o manomissione. I capisaldi, i picchetti o le livellette danneggiate o rimosse dovranno essere immediatamente ripristinati a cura e a spesa dell'Appaltatore.

Al termine della fase di picchettamento, l'Appaltatore deve ricevere l'approvazione della Direzione Lavori, ove richiesto apportare le modifiche volute, prima di procedere con le operazioni successive.

Al termine dei lavori l'Appaltatore dovrà aver rimosso tutti i picchetti o gli elementi serviti per i tracciamenti. L'onere dei tracciamenti è incluso nel prezzo delle piante.

2 - Demolizioni e Rimozioni

I prezzi delle lavorazioni fissati per le demolizioni e rimozioni si applicheranno all'unità di misura prevista delle strutture e manufatti da demolire o rimuovere. Tali prezzi comprendono e compensano i ponti di servizio, le impalcature, le armature. Tutti i materiali provenienti dalle demolizioni, rimozioni, disfacimenti, che a giudizio del direttore dei lavori siano riutilizzabili, sono di proprietà dell'Amministrazione ed i prezzi compensano la cernita, la pulizia, il deposito nell'ambito del cantiere o il trasporto ai depositi comunali. L'onere per il carico e trasporto dei materiali di rifiuto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica è compreso e compensato nel prezzo di applicazione. L'onere di smaltimento verrà riconosciuto, in base ai prezzi del Prezzario, a presentazione di idonea documentazione comprovante l'avvenuto smaltimento in discarica regolarmente autorizzata.

Demolizione di strutture (murature e conglomerati)

La demolizione di parti di strutture, se non diversamente disposto nella voce di prezzo delle lavorazioni, viene computata in relazione al volume realmente demolito, senza deduzione dei vuoti inferiori a 0,20 m³. Le demolizioni, se non diversamente precisato, si intendono eseguite con mezzi meccanici adeguati all'entità della demolizione, e sono sempre comprensive di qualsiasi intervento manuale necessario per il completamento dell'intervento. Le voci di piccoli interventi con mezzi riferiti a limiti volumetrici possono essere applicate solo nei limiti indicati, applicando i limiti di prezzo a ciascun intervento separato anche se operato sullo stesso elemento strutturale.

Demolizione di finiture

Le demolizioni di pavimenti, sottofondi, intonaci, rivestimenti, controsoffitti, se non diversamente disposto nelle singole voci di prezzo delle lavorazioni, verranno computate per la loro superficie effettiva deducendo tutti i vani superiori a 1,00 m².

Rimozione opere da fabbro

I serramenti in metallo da rimuovere, di qualunque natura e dimensione, vengono valutati in base alla loro luce (luce netta di passaggio delle porte e luce di foro della muratura per le finestre ed impennate, essendo le misure rilevabili dai disegni) ed il prezzo comprende e compensa lo smuramento dei telai o controtelai, i tagli, la cernita dei vetri e dei vari componenti, il carico e trasporto nell'ambito del cantiere e, per i manufatti non riutilizzabili, il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata. Tutti gli altri manufatti vengono valutati in base alle loro effettive dimensioni o pesi. Per i rottami di materiali metallici, normalmente commercializzati, non si riconoscono oneri di smaltimento, mentre l'eventuale ricavo resta a favore dell'impresa, salvo diversa pattuizione contrattuale. Per tutte le rimozioni sono comprese nel prezzo tutte le operazioni di muratura e smontaggio, i ponteggi o piani di lavoro, l'assistenza specialistica se necessaria, il taglio, la cernita di eventuali parti in vetro o materiali da smaltire separatamente, la movimentazione in cantiere con qualsiasi mezzo manuale o meccanico, il carico e trasporto a deposito o discarica. Eventuali ponteggi esterni, se necessari e non esistenti, dovranno essere computati a parte.

Rimozione opere da lattoniere

La lattoneria da rimuovere verrà valutata in base alle effettive dimensioni lineari ed il relativo prezzo comprende e compensa la rimozione dei fissaggi, i tagli, l'abbassamento ed il trasporto nell'ambito del cantiere, il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.

3 – Movimenti terra

- Oneri generali

Con i prezzi relativi agli scavi in genere, l'Impresa dovrà ritenersi compensata per tutti gli oneri e le spese che dovrà sostenere per:

- gli adempimenti previsti dal D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- gli adempimenti previsti dal DPR 120 del 13 giugno 2017 e s.m.i.
- l'esecuzione degli scavi con qualsiasi mezzo, i paleggiamenti, l'innalzamento, il carico, il trasporto e lo scarico a deposito o a rifiuto;
- la regolarizzazione delle scarpate o pareti, lo spianamento del fondo, la formazione di gradoni;
- le puntellature, sbadacchiature, le protezioni delle scarpate, le transennature e le segnalazioni, la perdita totale o parziale del legname;
- le impalcature, i ponti e le costruzioni provvisorie occorrenti per i trasporti delle terre, per gli accessi, per garantire la continuità di passaggi e attraversamenti.

La demolizione di trovanti rocciosi e di relitti di murature fino a 0,500 m³ rinvenuti nello scavo è compresa nel relativo prezzo delle lavorazioni, mentre la demolizione di quelli con cubatura superiore sarà compensata con i relativi prezzi ed il loro volume verrà detratto da quello dello scavo. Nel calcolo dei volumi di scavo non si terrà alcun conto degli scavi eseguiti oltre i limiti assegnati, delle scampanature e dei franamenti. I materiali provenienti dagli scavi e da utilizzare per la formazione di rilevati e rinterri sono di proprietà dell'Amministrazione e all'impresa incombe l'obbligo di depositarli nell'ambito del cantiere, mentre le terre eccedenti dovranno essere caricate e trasportate a rifiuto, ad impianti di recupero o riutilizzate come sottoprodotti in accordo con la vigente normativa. Gli allontanamenti di materiali a discarica, si riferiscono sempre a "discarica autorizzata" (anche se talora la dicitura è incompleta), quindi soggetta alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico per giustificare il rimborso dei costi di smaltimento eventuali. Il trasporto a depositi dell'Impresa o dell'Amministrazione, impianti di riciclaggio o di stoccaggio provvisorio, comunque soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico, non possono mai dar luogo a rimborso dei costi di smaltimento. Gli oneri di smaltimento sono generalmente esclusi da tutti i prezzi della presente parte del Prezzario e, quando dovuti, devono essere compensati in base alla presentazione della prescritta documentazione, con i prezzi indicati nelle voci di prezzo del capitolo LOM241.1C.27. I materiali commercializzati per il riciclaggio (ferro e metalli vari, in alcuni casi gli inerti di scavo, di demolizioni, ecc.) non danno luogo a rimborsi per oneri di smaltimento, mentre i relativi compensi restano di proprietà dell'Impresa, salvo diversa pattuizione contrattuale.

Scavi di sbancamento

Il volume degli scavi di sbancamento verrà computato col metodo delle sezioni ragguagliate rilevate, all'atto della consegna dei lavori, in contraddittorio con l'Impresa.

Scavi a sezione obbligata

Il volume degli scavi a sezione obbligata sarà determinato geometricamente in base alle dimensioni prescritte e risultanti dalle tavole di progetto.

Scavi a pozzo

Saranno considerati scavi a pozzo, e come tali valutati e compensati, gli scavi eseguiti verticalmente o con inclinazione non superiore a 60° rispetto all'orizzontale (30° rispetto alla verticale), con un'altezza, misurata dal piano di campagna o dal piano dello scavo generale, superiore a 5,00 m e con un'area della sezione corrente inferiore a 80,00 m².

Rilevati e rinterri

Il volume dei rilevati e rinterri sarà misurato con il metodo delle sezioni ragguagliate. Nella formazione dei rilevati e rinterri è compreso l'onere per la stesa a strati delle materie negli spessori prescritti e nel computo non dovrà tenersi conto del maggior volume dei materiali che l'Impresa dovesse impiegare per garantire i naturali assestamenti.

4 – Strutture

4.1 – Generalità

I materiali ed i prodotti per uso strutturale, utilizzati nelle opere soggette al D.M. 17 gennaio 2018 devono rispondere ai requisiti indicati nel seguito. I materiali e prodotti per uso strutturale devono essere: - identificati univocamente a cura del produttore, secondo le procedure applicabili; - qualificati sotto la responsabilità del produttore, secondo le procedure applicabili; - accettati dalla Direzione dei Lavori mediante acquisizione e verifica della documentazione di qualificazione, nonché mediante eventuali prove sperimentali di accettazione. Per i materiali e prodotti recanti la Marcatura CE sarà onere della Direzione dei Lavori, in fase di accettazione, accertarsi del possesso della marcatura stessa e richiedere ad ogni fornitore, per ogni diverso prodotto, il Certificato ovvero Dichiarazione di Conformità alla parte armonizzata della specifica norma europea ovvero allo specifico Benestare Tecnico Europeo, per quanto applicabile. Sarà inoltre onere della Direzione dei Lavori verificare che tali prodotti rientrino nelle tipologie, classi e/o famiglie previsti nella detta documentazione. Per i prodotti non recanti la Marcatura CE, la Direzione dei Lavori dovrà accertarsi del possesso e del regime di validità dell'Attestato di Qualificazione o del Certificato di Idoneità Tecnica all'impiego rilasciato dal Servizio

Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici. Le prove su materiali e prodotti, a seconda delle specifiche procedure applicabili, devono generalmente essere effettuate da: a) laboratori di prova notificati ai sensi dell'art.18 della Direttiva n. 89/106/CEE; b) laboratori di cui all'art. 59 del D.P.R. n. 380/2001; c) altri laboratori, dotati di adeguata competenza ed idonee attrezzature, appositamente abilitati dal Servizio Tecnico Centrale.

Ancoranti per uso strutturale Gli ancoranti per uso strutturale devono rispondere alle prescrizioni contenute nel vigente D.M. 17 gennaio 2018 al punto C) del paragrafo 11.1, sulla base della Linea guida di benessere tecnico europeo ETAG 001, la quale vale anche per le modalità di esecuzione delle prove di accettazione. Con riferimento alla tabella 1.1 del paragrafo 1.2 dell'Annesso E della citata Linea guida ETAG 001, riguardante le categorie minime raccomandate per la qualificazione degli ancoranti in presenza di azioni sismiche, per tutte le classi d'uso di cui al punto 2.4.2 delle presenti norme, la categoria di prestazione da soddisfare è la C2, definita nella predetta Linea guida.

Malte per muratura Le prestazioni meccaniche di una malta sono definite mediante la sua resistenza media a compressione f_m . La classe di una malta è definita da una sigla costituita dalla lettera M seguita da un numero che indica la resistenza f_m espressa in N/mm² secondo la Tab. 11.10.II. Per l'impiego in muratura portante non sono ammesse malte con resistenza $f_m < 2,5$ N/mm². Per garantire la durabilità è necessario che i componenti la miscela rispondano ai requisiti contenuti nelle norme UNI EN 1008:2003 (acqua di impasto), nelle norme europee armonizzate UNI EN 13139 (aggregati per malta) e UNI EN 13055 (aggregati leggeri). Le malte possono essere prodotte in fabbrica oppure prodotte in cantiere mediante la miscelazione di sabbia, acqua ed altri componenti leganti. Le malte per muratura prodotte in fabbrica devono essere specificate o come malte a prestazione garantita oppure come malte a composizione prescritta. Malte a prestazione garantita La malta a prestazione garantita deve essere specificata per mezzo della classe di resistenza a compressione con riferimento alla classificazione riportata nella tabella 11.10.II del D.M. 17/01/2018: Le modalità per la determinazione della resistenza a compressione delle malte sono riportate nella UNI EN 1015-11:2007. La malta per muratura portante deve garantire prestazioni adeguate al suo impiego in termini di durabilità e di prestazioni meccaniche e deve essere conforme alla norma europea armonizzata UNI EN 998-2 e, secondo quanto specificato al punto A del § 11.1, recare la Marcatura CE, secondo il sistema di Valutazione e Verifica della Costanza della Prestazione indicato nella seguente Tab. 11.10.

Trasporto del calcestruzzo

Il trasporto del calcestruzzo fresco, dall'impianto di betonaggio alla zona del getto, dovrà avvenire mediante sistemi che evitino la separazione e la perdita di materiali. Il trasporto del calcestruzzo mediante veicoli non provvisti di dispositivo di agitazione non sarà ammesso. Nel caso di trasporto del calcestruzzo fresco dall'impianto di betonaggio alla zona di getto mediante autobetoniere, l'intervallo di tempo tra l'esecuzione dell'impasto e la messa in opera del conglomerato, a condizione che la miscela sarà mantenuta in movimento per tutto il periodo, non dovrà essere superiore ad un'ora. Gli organi di scarico dovranno essere tali da poter controllare la velocità e la quantità del getto; nelle fasi di scarico la massima altezza di caduta libera del getto non dovrà mai superare 1,5 m.

Getto del calcestruzzo

Il getto del calcestruzzo dovrà essere preventivamente autorizzato dalla Committente. Prima del getto, l'Appaltatore dovrà disporre di tutta l'attrezzatura necessaria per assicurare l'esecuzione del getto senza interruzioni imputabili ai ritardi del trasporto del calcestruzzo, ad insufficienza dei vibratori a mano d'opera scarsa e mal addestrata. Tutte le superfici in cui dovrà essere versato il calcestruzzo dovranno essere asciutte, esenti da detriti, terriccio e da altro materiale nocivo al getto. Di ogni getto dovrà essere conservato un provino che, su richiesta del D.L., potrà essere sottoposto alle prove di resistenza a spese dell'Appaltatore.

Temperatura di getto

In linea di principio non si dovrà procedere al getto del calcestruzzo qualora questo presenti una temperatura superiore a 28°C oppure inferiore a 4°C, salvo diverse indicazioni della Committente. Nel caso la temperatura ambiente fosse inferiore a 4°C, quella dell'impasto dovrà essere superiore a 10°C. Durante la stagione calda

gli inerti e l'acqua potranno essere raffreddati convenientemente, mentre durante la stagione fredda essi potranno essere riscaldati fino ad una temperatura massima di 40°C e non oltre per evitare la falsa presa di getto. Il costo relativo al raffreddamento e riscaldamento del calcestruzzo sarà completamente a carico dell'Appaltatore. In ogni caso è vietata l'esecuzione di getti all'aperto quando la temperatura ambiente sia inferiore a +2°C. E' vietato l'uso di prodotti antigelo da aggiungere agli impasti. Qualora le condizioni climatiche particolari richiedessero deroghe ai vincoli sopra detti, l'Appaltatore dovrà richiedere l'autorizzazione specifica alla Committente.

Esecuzione del getto

1. Il calcestruzzo sarà gettato in strati di altezza non superiore a 50 cm, ogni strato sarà opportunamente vibrato, specialmente nel caso di strutture sottili. Sono da evitare tutti gli spostamenti del calcestruzzo che possano provocare segregazione degli aggregati. Il getto dovrà essere eseguito ad un'altezza massima di 1,5 mt. L'Appaltatore potrà eseguire getti in presenza di acqua solo su esplicita autorizzazione del D.L., in questo caso l'Appaltatore dovrà adottare, a sua cura e spese, adeguati sistemi di captazione e di drenaggio delle acque, in modo da evitare il dilavamento dei calcestruzzi od il formarsi di pressioni dannose a tergo dei rivestimenti durante la presa. In nessun caso saranno ammessi ferri d'armatura in vista e rappezzi con intonaci, indice di cattiva esecuzione di getto e di insufficiente vibrazione.

2. Getto avvenuto, il calcestruzzo dovrà essere mantenuto umido per almeno 8 giorni e adeguatamente protetto dall'azione del sole, del vento, del gelo e dalle scosse meccaniche. Durante i periodi caldi e secchi è indispensabile mantenere il calcestruzzo umido, spruzzandolo con acqua o proteggendolo con teli umidi. Al limite del possibile bisognerà evitare la ripresa del getto, per garantire un comportamento perfettamente monolitico degli elementi e strutture.

Vibratura dei getti

Il calcestruzzo sarà gettato nelle casseforme e costipato con adatti vibratori ad immersione per un tempo, ad intervalli di immersione, opportuno per ottenere un getto eseguito a perfetta regola d'arte. In linea di massima, la durata della vibrazione per ogni mc di calcestruzzo non sarà inferiore a 3 minuti e dovrà comunque essere interrotta prima della segregazione degli inerti e del cemento. La vibrazione dovrà essere eseguita immergendo verticalmente il vibratore funzionante che dovrà penetrare in ogni punto per almeno 10 cm nella parte superiore dello stato gettato precedentemente.

Finitura delle superfici del calcestruzzo

Per quelle strutture di calcestruzzo che dovranno restare a vista o avranno funzioni idrauliche, dovranno essere particolarmente curate le proporzioni degli impasti, le modalità di getto ed il posizionamento delle casseforme. Si dovrà inoltre evitare che, il rapporto acqua-cemento superi il valore di 0,45 privilegiando invece l'uso di fluidificanti per aumentare la lavorabilità.

Casseforme

Le casseforme per i getti di calcestruzzo dovranno essere costruite con pannelli metallici o tavole in legno sufficientemente robuste, ben collegate fra loro e controventate ad evitare spancamenti e distacchi delle stesse durante le vibrazioni del getto. La posa delle casseforme dovrà essere fatta con estrema cura, al fine di ottenere, per i getti a vista, una superficie perfettamente liscia ed uniforme senza la presenza dei giunti delle casseforme ed altre imperfezioni di ogni tipo. Al momento del getto del calcestruzzo la superficie interna delle casseforme dovrà essere esente da qualsiasi incrostazione di malta, boiacca o di altra sostanza estranea. Il disarmo delle casseforme sarà effettuato solo, quando il calcestruzzo avrà raggiunto una resistenza sufficiente a sopportare le tensioni cui sarà sottoposto durante e dopo il disarmo stesso.

Su specifica richiesta del D.L. le casseforme di particolari strutture, con i relativi puntelli, potranno essere mantenute in opera oltre il necessario senza che l'Appaltatore possa richiedere compensi aggiuntivi.

Il ferro tondo di armatura sarà posto in opera secondo i disegni strutturali. Il ferro sarà ad aderenza migliorata B450C, conforme alla norma UNI 11240-2018. Gli acciai per i calcestruzzi armati dovranno essere dotati del marchio del produttore e corrispondere alle NTC 2018. Le armature dovranno essere inserite nelle casseforme ed essere legate con filo di ferro o saldate in modo da formare una gabbia rigida. Particolare attenzione dovrà essere osservata nella realizzazione del copriferro.

4.2 - Malte a composizione prescritta

Per le malte a composizione prescritta le proporzioni di composizione in volume o in massa di tutti i costituenti devono essere dichiarate dal fabbricante. La resistenza meccanica dovrà essere verificata mediante prove sperimentali svolte in accordo con le UNI EN 1015-11:2007. Le malte a composizione prescritta devono inoltre rispettare le indicazioni riportate nella norma europea armonizzata UNI EN 998-2 secondo il sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione indicato nella tabella 11.10.IV. Malte prodotte in cantiere. Nel caso di malte prodotte in cantiere, le miscele andranno calibrate in funzione delle specifiche di progetto. Le malte devono garantire prestazioni adeguate al loro impiego in termini di durabilità e di prestazioni meccaniche. Prove di accettazione. Le prove di accettazione sulle malte ad uso strutturale mirano a verificare che la resistenza della malta rispetti i valori di progetto assunti e specificati dal progettista. Il laboratorio incaricato di effettuare le prove provvede all'accettazione dei campioni accompagnati dalla lettera di richiesta sottoscritta dal direttore dei lavori. Il laboratorio verifica lo stato dei provini e la documentazione di riferimento ed in caso di anomalie riscontrate sui campioni oppure di mancanza totale o parziale degli strumenti idonei per la identificazione degli stessi, deve sospendere l'esecuzione delle prove e darne notizia al Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici. Il prelievo potrà anche essere eseguito dallo stesso laboratorio incaricato della esecuzione delle prove. I laboratori devono conservare i campioni sottoposti a prova per almeno trenta giorni dopo l'emissione dei certificati di prova, in modo da consentirne l'identificabilità e la rintracciabilità. Il Direttore dei Lavori deve far eseguire prove di accettazione sulle malte, secondo quanto di seguito indicato. Il controllo di accettazione va eseguito su miscele omogenee e prevede il campionamento di almeno 3 provini prismatici 40 x 40 x 160 mm ogni 350 m³ di muratura realizzata con la stessa miscela nel caso di malte a composizione prescritta o prodotte in cantiere, oppure ogni 700 m³ di muratura realizzata con la stessa miscela nel caso di malte a prestazione garantita, da sottoporre a flessione, e quindi a compressione sulle 6 metà risultanti, secondo quanto indicato nella norma UNI EN 1015-11:2007. Il valore medio delle resistenze a compressione misurate deve risultare maggiore o uguale del valore di progetto.

4.3 - Acqua, calci, cementi ed agglomerati cementizi, pozzolane, gesso

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

b) Calci - Le calci aeree ed idrauliche, dovranno rispondere ai requisiti di accettazione 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. c) Cementi e agglomerati cementizi.

1) Devono impiegarsi esclusivamente i cementi previsti dalle disposizioni vigenti in materia (legge 26 maggio 1995 n. 595 e norme armonizzate della serie EN 197), dotati di attestato di conformità ai sensi delle norme UNI EN 197-1, UNI EN 197-2 e UNI EN 197-4.

2) 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 (e cioè i cementi

normali e ad alta resistenza portland, pozzolanico e d'altoforno), se utilizzati per confezionare il conglomerato cementizio normale, armato e precompresso, devono essere certificati presso i laboratori di cui all'art. 6 della legge 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.

3) 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. d) 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.

e) 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. Per l'accettazione valgono i criteri generali dell'articolo "Norme Generali" e le condizioni di accettazione stabilite dalle norme vigenti.

f) Sabbie - Le sabbie dovranno essere assolutamente prive di terra, materie organiche o altre materie nocive, essere di tipo siliceo (o in subordine quarzoso, granitico o calcareo), avere grana omogenea, e provenire da rocce con elevata resistenza alla compressione. Sottoposta alla prova di decantazione in acqua, la perdita in peso della sabbia non dovrà superare il 2%. La sabbia utilizzata per le murature, per gli intonaci, le stuccature, le murature a faccia vista e per i conglomerati cementizi dovrà essere conforme a quanto previsto dal D.M. 17 GENNAIO 2018 e dalle relative norme vigenti. La granulometria dovrà essere adeguata alla destinazione del getto ed alle condizioni di posa in opera. E' assolutamente vietato l'uso di sabbia marina. I materiali dovranno trovarsi, al momento dell'uso in perfetto stato di conservazione.

Il loro impiego nella preparazione di malte e conglomerati cementizi dovrà avvenire con l'osservanza delle migliori regole d'arte. Per quanto non espressamente contemplato, si rinvia alla seguente normativa tecnica: UNI EN 459 - UNI EN 197 - UNI EN ISO 7027 - UNI EN 413 - UNI 9156 - UNI 9606. 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.

4.4 - Materiali inerti per conglomerati cementizi e per malte

1) Tutti gli inerti da impiegare nella formazione degli impasti destinati alla esecuzione di opere in conglomerato cementizio semplice od armato devono corrispondere alle condizioni di accettazione stabilite dalle norme vigenti in materia.

2) Gli aggregati per conglomerati cementizi, naturali e di frantumazione, devono essere costituiti da elementi non gelivi e non friabili, privi di sostanze organiche, limose ed argillose, di getto, ecc., in proporzioni non nocive all'indurimento del conglomerato o alla conservazione delle armature. La ghiaia o il pietrisco devono avere dimensioni massime commisurate alle caratteristiche geometriche della carpenteria del getto ed all'ingombro delle armature. La sabbia per malte dovrà essere priva di sostanze organiche, terrose o argillose, ed avere dimensione massima dei grani di 2 mm per murature in genere, di 1 mm per gli intonaci e murature di paramento o in pietra da taglio.

3) Gli additivi per impasti cementizi, come da norma UNI EN 934, si intendono classificati come segue: fluidificanti; aeranti; ritardanti; acceleranti; fluidificanti-aeranti; fluidificanti-ritardanti; fluidificanti- acceleranti; antigelo-superfluidificanti. Per le modalità di controllo ed accettazione la Direzione dei Lavori potrà far eseguire prove od accettare, secondo i criteri dell'articolo "Norme Generali", l'attestazione di conformità alle norme UNI EN 934, UNI EN 480 (varie parti) e UNI 10765.

4) I conglomerati cementizi per strutture in cemento armato dovranno rispettare tutte le prescrizioni di cui al D.M. 17 GENNAIO 2018 e relative circolari esplicative. Per quanto non espressamente contemplato, si rinvia

alla seguente normativa tecnica: UNI EN 934 (varie parti), UNI EN 480 (varie parti), UNI EN 13139, UNI EN 13055-1, UNI EN 12620. 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.

5 - Carpenterie metalliche in ferro CorTen

Per le lamiere e per tutti i profili indicati sui disegni di progetto è previsto l'impiego di acciaio con resistenza migliorata alla corrosione atmosferica "CORTEN" (Corrosion Tensile Strength) con le seguenti caratteristiche:

Acciaio EN 10155 S355 J2 G1 W

$R_e \geq 355 \text{ N/mm}^2$

$R_m \geq 490 \text{ N/mm}^2$

$A\% > 20$

Al momento della consegna in cantiere delle strutture dovrà essere fornito il certificato di origine di qualità dell'acciaio, di rispondenza alla Norma EN 10155 (per quanto concerne l'analisi chimica e le caratteristiche meccaniche) e, se proveniente dall'estero, di certificazione circa la radioattività. L'Impresa dovrà inoltre fornire, entro la fine dei lavori, i certificati di qualità dei materiali relativi a prove di trazione e resilienza compiuti su n. 20 provini prelevati dai profili di costruzione della struttura. Tali certificati saranno utilizzati per il collaudo della struttura ed indispensabili per la dichiarazione di conformità dei lavori, necessaria ai fini del collaudo e della successiva liquidazione delle opere.

SALDATURE

La saldatura verrà eseguita con elettrodi a rivestimento basico, arco sommerso, filo animato e filo pieno sotto protezione di gas. Gli elettrodi rivestiti utilizzati saranno del tipo TENCOR (FRO) o equivalente, omologati secondo la Norma UNI 5132. Il filo utilizzato per la saldatura in arco sommerso sarà del tipo PITTARC SH2 ed il flusso del tipo FL 180 (FRO). Il filo impiegato per la saldatura a filo pieno sarà del tipo PITTARC GH2, mentre il filo per la saldatura a filo animato sarà del tipo FLUXOFIL 48 ed il gas di protezione sarà una miscela gassosa con la seguente composizione: 90% ARGON + 5% CO₂ + 5% O₂. La saldatura in arco sommerso sarà utilizzata per la composizione delle anime con le piattabande superiori ed inferiori dei conci. Data la mancanza di affidabilità degli imballi originali, sia il flusso che gli elettrodi rivestiti saranno immagazzinati in luogo asciutto ed essiccati prima dell'uso a 400° C per 2 ore o la massima temperatura consentita dal Costruttore, e quindi conservati in forno a temperatura compresa fra i 150° C ed i 200° C, fino al momento dell'uso. Elettrodi e flussi provenienti da imballi danneggiati saranno scartati. Tutti i saldatori saranno dotati di fornelli portatili dove gli elettrodi potranno essere conservati per un massimo di 4 ore (dopodichè gli elettrodi saranno scartati o riessiccati). Il ciclo di essiccamento non dovrà essere ripetuto per più di due volte.

QUALIFICA DEI PROCEDIMENTI DI SALDATURA

I procedimenti di saldatura impiegati saranno qualificati ai sensi del p.to 4.2.1.2 del D.M. 14.01.2008.

PRERISCALDO

In generale i giunti da saldare saranno preriscaldati per una fascia di 200 mm. a cavallo del giunto stesso alla temperatura indicata di seguito, che sarà da mantenere durante l'esecuzione delle passate.

Spessore (mm)	Temperatura preriscaldo
$t < 20$	20° C
$20 < t \leq 30$	100° C

Qualora la temperatura ambiente sia < 5° C, la temperatura del preriscaldamento minima sarà di almeno 50° C su tutti gli elementi, a prescindere dallo spessore, anche dove non è previsto il preriscaldamento. La temperatura di interpasso durante l'esecuzione delle saldature non dovrà mai scendere sotto i valori sopra indicati e con temperatura massima + 250° C.

RIPARAZIONI

Le riparazioni delle parti di giunzione saldate risultate difettose con i metodi di controllo indicati nel seguito, verranno eseguite rispettando le seguenti modalità:

- a) la rimozione della zona di saldatura difettosa sarà eseguita di mola o con il procedimento arc-air e successiva molatura; in ogni caso il solco dovrà risultare liscio, esente da incisioni e ben avviato con la restante parte del giunto;
- b) la completa asportazione dei difetti sarà accertata utilizzando il metodo di controllo magnetoscopico;
- c) la riparazione sarà eseguita utilizzando il procedimento ad arco manuale con elettrodo a rivestimento basilico ed utilizzando tutte le precauzioni illustrate in precedenza;
- d) la zona riparata sarà infine ricontrollata con lo stesso metodo che ha rilevato i difetti inaccettabili.

CORREZIONE DELLE DEFORMAZIONI

Le eventuali distorsioni dei pezzi ottenute dalla realizzazione dei giunti saldati, potranno essere corrette con mezzi meccanici; in tal caso la deformazione a freddo non dovrà superare il 4%. Deformazioni superiori potranno essere accettate solo previa verifica (secondo la Norma UNI 5446) delle caratteristiche di tenacità dopo invecchiamento, o anche con controllati riscaldamenti locali, da ritenersi tuttavia eccezionali, con temperatura della zona riscaldata non superiore a 650° C (controllata con mezzi opportuni). In ogni caso, tali operazioni verranno condotte prima dei controlli finali.

COLLEGAMENTI SPECIALI

I giunti testa a testa di lamiere saranno di 1a classe (raggruppamento B UNI 7278) e verranno controllati al 100% con esame visivo (secondo UNI EN 970) e magnetoscopico (secondo UNI EN 1290) e con metodo radiografico (fino a 25 mm. di spessore) o ultrasonoro (per spessori maggiori di 25 mm.) secondo UNI EN 1712 e UNI EN 1714 classe 1 (criteri di accettabilità riferiti alla Norma UNI EN 25817 classe di qualità B). Non saranno accettati difetti bidimensionali. Viale della Spina tra c.so Regina Margherita e p.zza Baldissera – Lotto 1 nuovo ponte sulla Dora 61 Il controllo radiografico sarà eseguito secondo le modalità delle UNI EN 1435 classe 2a (pellicola tipo D7 o equivalente e raggi X).

ESAME VISIVO

L'esame visivo, condotto secondo UNI EN 970, verrà utilizzato per la ricerca di irregolarità e/o difetti emergenti sulla saldatura e per valutare la dimensione dei cordoni d'angolo.

GIUNZIONI

Si distinguono due tipi di giunzioni:

- ad attrito per travi impalcato, traversi ad anima piena
- a taglio per controventi e traversi reticolari

Vite classe 10.9 (U.N.I. 3740.74)

Dado classe 10 (8 G - U.N.I. 3740.74)

nei diametri previsti dal progetto e completi di rondelle tipo Grower. Per quanto riguarda il diametro del foro di alloggiamento si precisa che il gioco massimo accettabile sarà di 1 mm.

Nel montaggio dei bulloni l'Impresa dovrà farsi cura di adottare scrupolosamente le coppie di serraggio indicate dalle norme UNI 10011/88 e precisamente:

φ 16 281 Nm.

φ 20 549 Nm.

φ 24 949 Nm.

φ 27 1388 Nm.

φ 30 1885 Nm.

Non sono ammesse sovratensioni di serraggio. Le Unioni mediante bulloni dovranno presentare una superficie di contatto convenientemente piana ed ortogonale (asse foro) all'asse delle membrature da collegare. In particolare, le flange di collegamento dovranno essere piane e garantire un buon accoppiamento con le superfici da unire, nonché la preparazione superficiale dovrà garantire un coefficiente di attrito $\geq 0,35$, ovvero intermedio tra il grado B-C - EN 1993-1-3. Su tutte le flange, anche se non espressamente richiesto, dovranno prevedersi smussi di dimensioni 1x1 mm.

6 - Sottofondi – Massetti

I sottofondi e i massetti sono da realizzarsi al di sopra dei solai piano terra e di copertura per la formazione del piano di posa dei pavimenti, le pendenze e il passaggio degli impianti (vedi Tavole 6 e 7 dettagli costruttivi) compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Si computano sulle superfici effettivamente realizzate (mq). Si rinvia alla normativa generale di cui alla premessa -UNI 10329:1994 Posa dei rivestimenti di pavimentazione. Misurazione del contenuto di umidità negli strati di supporto cementizi o simili. -UNI EN 13318:2002 Massetti e materiali per massetti. Il sottofondo e/o massetto deve essere eseguito a perfetta regola d'arte, steso, battuto, spianato e lisciato fino a renderlo perfettamente planare, strutturalmente omogeneo e solido, nello spessore opportuno, ed essere reso in opera finito e funzionante, pronto per ricevere la posa della pavimentazione. La realizzazione deve essere particolarmente curata al fine di eliminare le camere d'aria, sacche o bolle che potrebbero venirsi a creare; deve inoltre ricoprire tubazioni e canali correnti sugli orizzontamenti. Il sottofondo e/o massetto deve avere una stagionatura minima di 28 giorni, eventualmente riducibile o aumentabile se, a giudizio della D.L. il conglomerato si presenterà completamente asciutto e privo di umidità (riscontrabile anche con specifiche prove tecniche). Nella realizzazione di massetti di superficie superiore ai 50 mq devono essere previsti dei giunti di dilatazione che dovranno essere realizzati mediante la posa di guarnizioni di resina poliuretanica. Qualora si dovesse interrompere il getto dei suddetti massetti da un giorno all'altro, il taglio di giunzione dovrà essere verticale, netto e non inclinato, con rete metallica passante, per evitare sollevamenti sul giunto in caso di espansione del massetto.

7 – Murature

Il ripristino della muratura esistente con tecnica cuci e scuci deve avvenire con idonea malta legante e blocchi in pietra pari ai preesistenti.

I prezzi delle murature in genere comprendono e compensano tutti gli oneri per la formazione di spalle, voltini, incassature per imposte di archi, volte, piattabande e per l'esecuzione in curva. Sono altresì compresi i ponti interni di servizio, i trabattelli, qualunque sia l'altezza delle murature da eseguire.

I prezzi delle murature in genere comprendono e compensano tutti gli oneri per la formazione di spalle, voltini, incassature per imposte di archi, volte, piattabande e per l'esecuzione in curva. Sono altresì compresi i ponti interni di servizio, i trabattelli, qualunque sia l'altezza delle murature da eseguire.

8 - Intonaci – Rasature

Gli intonaci e le rasature a spessore di qualsiasi tipo, applicati su pareti e soffitti a qualunque altezza saranno valutati in base alla superficie effettiva con le detrazioni seguenti:

- per applicazione su tavolati ad una testa o in foglio e sui soffitti si dedurranno i vuoti superiori ad 1.00 m²;
- per applicazione sui muri di spessore maggiore ad una testa si dedurranno i vuoti superiori a 4,00 m² ritenendosi, in tal modo, compensati le riquadrature relative a squarci, spalle, voltini.

I prezzi comprendono e compensano i piani di lavoro interni, l'esecuzione di spigoli rientranti o sporgenti anche arrotondati, la ripresa di tracce, le riprese contro pavimenti, rivestimenti, zoccolature e serramenti da eseguirsi anche in tempi successivi. Nei prezzi si intende sempre compreso il trasporto, il sollevamento, lo scarico, la pulizia e l'allontanamento di tutti i materiali e le attrezzature occorrenti per la loro esecuzione. Sono altresì comprese nei prezzi tutte le attività necessarie per l'esecuzione a regola d'arte, quali la disposizione di guide, l'esecuzione di raccordi degli angoli, la profilatura degli spigoli compresa fornitura e posa di paraspigoli in lamiera zincata o alluminio di qualsiasi altezza, gli scuretti, ecc., su qualsiasi tipo di superficie, in ambienti di qualsiasi dimensione e per qualsiasi spessore. Le finiture dei vari tipi di intonaco dovranno essere eseguite con idonee attrezzature (frattazzo lungo, frattazzo fine, frattazzo metallico, frattazzo a spugna, a spatola, sotto staggia, ecc.) in modo da evitare rugosità e gobbe. La tolleranza ammessa per la complanarità e l'appiombamento è di 1,5 mm al metro per gli intonaci di finitura. Per l'esecuzione degli intonaci esterni deve essere previsto l'uso dei ponteggi di facciata, che devono essere computati a parte secondo le indicazioni e prescrizioni dettate in precedenza. Comunque, nei prezzi delle lavorazioni è sempre compreso l'uso dei piani di lavoro interni, per operare fino ad una altezza dal piano di 4,00 m. Nei prezzi dei vari tipi di intonaci sono sempre comprese tutte le operazioni tecnicamente necessarie per la regolare esecuzione evidenziando che: l'intonaco rustico è costituito da rinzafo e rustico, l'intonaco civile è costituito da rinzafo rustico e arricciatura. Computando la finitura finale, nei prezzi sono compresi tutti gli interventi intermedi necessari, ed in condizioni normali non è corretto computare l'intonaco completo come sommatoria delle varie fasi di lavoro. Pertanto, il rinzafo (definito anche strollatura o sbruffatura) può essere computato a parte solo se eseguito come intervento a sé stante, espressamente richiesto per particolari necessità. L'arricciatura (definita anche rasatura o lisciatura nei premiscelati) può essere computata a parte solo se eseguita a completamento di intonaci rustici preesistenti. Gli intonaci sono stati generalmente suddivisi per interni e per esterni; mentre quelli per interni possono essere utilizzati solo all'interno, quelli per esterni possono essere utilizzati anche per l'interno.

9 - Impermeabilizzanti

Le impermeabilizzazioni su pareti verticali, su piani orizzontali o inclinati saranno valutate in base alla superficie effettiva, senza deduzioni dei vani per camini, canne, lucernari ed altre parti emergenti purché non eccedenti ciascuna la superficie di 1,00 m² restando, in tal modo, compensati i risvolti e gli oneri conseguenti alla loro presenza. Nei manti con membrane bituminose, capitolo LOM241.1C.13.150, restano escluse dal prezzo della lavorazione le membrane e contabilizzati in base alla superficie di posa effettiva. I prezzi delle lavorazioni del Prezzario comprendono e compensano gli oneri per tagli, sfridi, sovrapposizioni, le assistenze dell'imprenditore edile per scarico, custodia, carico, sollevamento a piè d'opera di tutti i materiali.

10 - Opere da lattoniere

I canali di gronda, le converse, i colmi, le scossaline, i pluviali saranno valutati in base agli sviluppi effettivi senza tenere conto di giunzioni e sovrapposizioni. I prezzi inseriti comprendono e compensano le prestazioni occorrenti per scarico, accatastamento, custodia, carico e trasporto a piè d'opera dei manufatti e la posa in opera.

11 – Pavimenti

I pavimenti, di qualunque genere, saranno valutati per la loro superficie in vista, con esclusione delle parti ammortate sotto intonaco o comunque incassate. Nella misurazione non verranno detratte le zone non pavimentate purché di superficie, ciascuna, non superiore a 0,25 m². I prezzi delle lavorazioni comprendono e compensano i tagli, gli sfridi, gli adattamenti, le assistenze dell'imprenditore edile per scarico, custodia, carico e sollevamento a piè d'opera di tutti i materiali, la pulizia finale con segatura. Per i pavimenti in marmette e marmettoni sono compresi nel prezzo delle lavorazioni, il letto di malta cementizia grassa, l'arrotatura e la levigatura, e la stuccatura dei giunti. Per i pavimenti in piastrelle di ceramica è compreso nel prezzo delle lavorazioni il letto di malta cementizia, lo spolvero di puro cemento asciutto e la sigillatura dei giunti.

12 - Rivestimenti

I rivestimenti di qualsiasi tipo verranno valutati in base alla loro superficie effettiva, qualunque sia la sagoma, la posizione delle pareti o strutture da rivestire, i motivi decorativi, le modalità di posa. Nella misurazione si deterranno le zone non rivestite di superficie, ciascuna, superiore a 0,25 m². I prezzi delle lavorazioni del Prezzario comprendono e compensano i tagli, gli sfridi, gli adattamenti, i pezzi speciali, le assistenze dell'imprenditore edile per scarico, custodia, carico e sollevamento a piè d'opera di tutti i materiali, la malta di allettamento e gli adesivi.

13 - Opere in pietra naturale e posa in opera

I manufatti in pietra naturale da valutarsi a superficie saranno misurati in base al minimo rettangolo circoscritto ritenendosi, in tal modo, compensati i tagli e gli sfridi. I manufatti da valutarsi a volume saranno misurati in base al minimo parallelepipedo retto circoscritto, ritenendosi, in tal modo, compensati i tagli e gli sfridi. I manufatti da valutarsi in base allo sviluppo lineare saranno misurati secondo il lato di maggiore della lunghezza. Le lavorazioni particolari saranno valutate e compensate a parte secondo le previsioni del Prezzario.

Relativamente alla superficie in vista, i prezzi compensano, per le lastre, la levigatura media e le coste fresate a giunto, per i masselli la levigatura media o la bocciardatura. Per i pavimenti interni con lavorazione, come da casellario e scelta del materiale, da lucidare in opera o da finire con qualsiasi altra lavorazione, alle lastre fornite con superficie grezza di sega, si applicheranno i prezzi base delle lavorazioni. Per i pavimenti esterni con lavorazione, come da casellario e scelta del materiale, da lucidare in opera o da finire con qualsiasi altra lavorazione, alle lastre, fornite con superficie grezza di sega, compreso lo smussino fino ad 1 cm di larghezza, si applicheranno i prezzi base delle lavorazioni. La posa in opera delle lastre e masselli e degli elementi rettilinei sarà misurata per la superficie, il volume o lo sviluppo effettivo ed i prezzi comprendono e compensano le prestazioni per scarico, accatastamento, custodia, carico e trasporto dei manufatti a piè d'opera, le malte, gli adesivi e le stuccature.

14 - Opere da fabbro

I prezzi delle opere compiute comprendono e compensano tutti gli oneri di carattere generale quali lo scarico, l'accatastamento, la custodia, il trasporto, il sollevamento a piè d'opera dei manufatti, il controtelaio, le lavorazioni, il montaggio e la posa da parte del fabbro, e la verniciatura con una mano di antiruggine. La carpenteria metallica sarà valutata in base alla massa dei manufatti computando le sole travature. I serramenti in ferro verranno valutati in base alla massa ed i prezzi comprendono e compensano tutti gli accessori d'uso con esclusione dei soli vetri; le parti curve verranno valutate secondo la superficie del minimo rettangolo circoscrivibile, compreso il telaio se esistente. Le serrande di sicurezza verranno valutate in base alla superficie tenendo conto delle misure effettive degli elementi. Le porte basculanti saranno valutate in base alla superficie, con misure riferite al filo esterno del telaio fisso. I serramenti in lega leggera di alluminio verranno misurati al filo esterno dei telai; le parti curve verranno valutate secondo la superficie del minimo rettangolo circoscrivibile, compreso il telaio se esistente. Analogamente alle opere da falegname, anche nei prezzi degli infissi rientranti nelle opere da fabbro, sono esclusi i vetri che pertanto dovranno essere computati a parte.

15 – Opere da verniciatore

Qualunque tinteggiatura, coloritura o verniciatura dovrà essere preceduta da una conveniente ed accurata preparazione della superficie. I ponteggi di servizio per lavori da eseguire nei locali, sono compresi nel prezzo delle relative lavorazioni. La scelta dei colori è dovuta al criterio insindacabile della Direzione Lavori e non è

ammessa alcuna distinzione tra colori ordinari e colori fini, dovendosi in ogni caso fornire i materiali più fini e di migliore qualità. Prima di iniziare le opere l'Appaltatore ha obbligo di eseguire, nei luoghi e con le modalità che le saranno prescritte, i campioni dei vari lavori di rifinitura, sia per la scelta delle tinte che per il genere di esecuzione e di ripeterli eventualmente con le varianti richieste, sino ad ottenere l'approvazione della Direzione Lavori. In caso di contestazione, qualora l'Appaltatore non sia in grado di dare la dimostrazione del numero di passate effettuate, la decisione sarà a sfavore dell'Appaltatore stesso. L'Appaltatore dovrà infine adottare ogni precauzione e mezzo atti ad evitare spruzzi o macchie di tinte o vernici sulle opere finite (pavimenti, pareti, infissi, ecc.), restando a suo carico ogni lavoro necessario a riparare i danni eventualmente arrecati.

Tutte le operazioni sopra descritte sono incluse nei prezzi richiesti. Tutti i prodotti dovranno trovarsi nei recipienti originali, sigillati, con le indicazioni del produttore, le informazioni sul contenuto, le modalità di conservazione ed uso e quanto altro richiesto per una completa definizione ed impiego dei materiali in oggetto. L'applicazione dovrà essere effettuata esclusivamente con prodotti pronti all'uso e preparati nei modi stabiliti dalle case produttrici; non sarà, quindi, consentito procedere, salvo altre prescrizioni, ad ulteriori miscelazioni, con solventi o simili, che non siano state specificatamente prescritte. Tutte le forniture dovranno, inoltre, essere conformi alla normativa vigente, alla normativa speciale (UNICHIM, etc.) ed avere caratteristiche qualitative costanti confermate dai marchi di qualità. Tutti i componenti base, i solventi, i diluenti e gli altri prodotti usati dalle case produttrici per la preparazione delle forniture, dalla mano d'opera per l'applicazione e gli eventuali metodi di prova, dovranno essere conformi alla normativa di settore. Ai fini delle miscele colorate sono considerate sostanze idonee i seguenti pigmenti: ossido di zinco, minio di piombo, biossido di titanio, i coloranti minerali, etc.

Idropitture

Dovranno essere completamente solubili in acqua e saranno composte da pitture con legante disperso in emulsione (a base di resine) o con legante disciolto in acqua, secondo norma UNI 13300.

Idropitture a base di resine

Dovranno essere composte dal 50% ca. di pigmento e dal 50% ca. di veicolo (legante + solvente), essere inodore, avere un tempo di essiccazione di 8 ore ca., essere perfettamente lavabili senza presentare manifestazioni di alterazione. Nel caso di idropitture per esterno, la composizione sarà del 40% ca. di pigmento e del 60% ca. di veicolo con resistenze particolari agli agenti atmosferici ed agli attacchi alcalini.

Pitture

Le pitture saranno costituite da un legante, da un solvente, da un pigmento e dovranno avere le caratteristiche di resistenza e durata fissate dalle norme già riportate o dalle specifiche prescrizioni.

Pitture oleosintetiche

Saranno composte da olio e resine sintetiche con percentuali adeguate dei vari elementi e tempi di essiccazione intorno alle 6 ore; avranno resistenza agli agenti atmosferici, alla luce ed all'acqua.

Pitture antiruggine

Saranno usate in relazione al tipo di materiale da proteggere ed in base alle condizioni di esposizione; potranno essere al minio di piombo (ad olio ed oleosintetiche), all'ossido di ferro, al cromato di zinco etc.

Smalti

Avranno come componenti le resine sintetiche o naturali, pigmenti aggiuntivi, vari additivi e saranno forniti in confezioni sigillata con tutte le indicazioni sulla composizione e sulle modalità d'uso. Le caratteristiche dovranno essere quelle previste dalle norme già citate e dovranno, inoltre, garantire la durabilità, la stabilità dei colori, la resistenza agli agenti atmosferici, etc.

16 – Smaltimento rifiuti

I materiali provenienti da lavorazioni di demolizioni, rimozioni e scavo devono essere correttamente raccolti, separati e differenziati entro aree delimitate da concordare con la Direzione Lavori, prima del trasporto e conferimento in Discarica autorizzata. I rifiuti devono essere organizzati secondo la classificazione C.E.R.

riportata all'Allegato D al Titolo I della Parte Quarta del D.lgs. 152/2006. Il trasporto dei rifiuti derivanti dalla raccolta e conferimento in discarica o centri di stoccaggio dovrà essere svolto esclusivamente con i mezzi idonei ed autorizzati indicati agli articoli che precedono. L'Impresa deve effettuare le operazioni di pesatura dei materiali raccolti presso la discarica autorizzata o presso l'impianto di stoccaggio, trattamento o recupero dei materiali medesimi, e deve consegnare copia dei formulari di identificazione dei rifiuti smaltiti alla Stazione Appaltante.

Oneri di gestione RAEE: "Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche"

In attuazione al Decreto Legislativo n. 151 del 25 luglio 2005 e successive modifiche ed integrazioni, "gli oneri di raccolta, trasporto, di trattamento, di recupero e di smaltimento compatibile con l'ambiente dei RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) originati da apparecchiature elettriche ed elettroniche sono a carico dei produttori". A tal fine i prezzi sono comprensivi degli oneri di gestione RAEE e pertanto non saranno soggetti ad ulteriori rimborsi per oneri di smaltimento.

17 – Impianti Elettrici

Sono soggetti alle prescrizioni tecniche del presente articolo i seguenti impianti elettrici: Tutti gli impianti elettrici da realizzare compresi nell'appalto con le rispettive voci di elenco.

CERTIFICAZIONI

Ad ultimazione lavori la Ditta dovrà presentare la certificazione di conformità a norma del D.M. Sviluppo economico n. 37 del 22/01/2008 (ex L. 46/90).

COLLAUDO

L'Amministrazione provvederà alla nomina del collaudatore delle opere tra gli Ingegneri e Periti Industriali iscritti nei rispettivi albi professionali ed abilitati per legge. All'APES competeranno gli oneri risultanti derivanti dalla notula professionale, mentre gli oneri per le assistenze per prestazioni d'opera e di materiali necessari al collaudatore per eseguire le necessarie prove sugli impianti e quanto altro necessario per il completamento della pratica saranno a carico della Ditta.

PRESCRIZIONI GENERALI

Gli impianti dovranno essere eseguiti sulla base dello schema di progetto e secondo le norme e le prescrizioni dell'ENEL, nonché del CEI e del CNR. ed in conformità della Legge 1/3/68 n. 186, del DPR 27/4/55/ n. 547 e del D.M. 37 del 22/01/2008 e tenendo presenti le Leggi 8/3/49 n. 105 e 7/12/42 n. 1745. La Ditta dovrà sottoporre alla approvazione della D.L. un elenco dettagliato dei materiali da adoperare e le campionature che la D.L. ritenga necessarie. 23 Le cassette di distribuzione, le scatole di derivazione, gli interruttori, le prese, dovranno allinearsi su di un reticolo di linee verticali ed orizzontali. Nessuna scatola, interruttore o presa dovrà, salvo casi eccezionali, essere in posizione non coincidente con i punti del reticolo. Il risultato di questa soluzione è che il percorso dei tubi, coincidente con le linee del reticolo sarà perfettamente orizzontale e verticale, non ammettendosi percorsi obliqui se non per attraversare ai centri luminosi quando vengano eseguite a pavimento ed a soffitto.

PROTEZIONI CONTATTI INDIRETTI

Per l'impianto in questione verranno utilizzati componenti della CLASSE I (componenti elettrici provvisti del solo isolamento principale ed il loro involucro dispone di morsetto di terra)

a) EQUIPOTENZIALITA' DELL'IMPIANTO Si intende come descritto nell'impianto di terra tutte le masse metalliche a rischio di tensione dovranno essere collegate.

b) D.M. 37 del 22/1/2008 (ex L. 46/90)

Nel rispetto di tale normativa sarà applicato per ogni impianto e dove previsto ogni sezionamento un

interruttore differenziale con protezione magnetotermica con i requisiti elettrici e meccanici di cui ai fascicoli 166 del 1961 norme CEI. Affinché il sistema impianto di terra / dispositivo di protezione sia efficace agli effetti della protezione contro le tensioni di contatto o correnti di guasto e quindi non solo per sovraccarico e corto circuiti la relazione $R_t = 50/I$ dove R_t è il valore in ohm della resistenza dell'impianto di terra nelle condizioni più sfavorevoli e I è il valore più elevato tra i valori in Amp. della corrente di intervento in un tempo = 5 s. dei dispositivi di protezione. Nella pratica il valore della corrente I da indurre al denominatore della formula riportata è compresa tra 4 e 6 volte la corrente nominale di taratura degli interruttori con relé magnetotermico. Sarà obbligatoria per la protezione contro le tensioni di contatto l'installazione di interruttori automatici magnetotermici differenziali ad alta e bassa sensibilità a monte di ogni impianto i quali oltre che a tutelare l'incolumità delle persone limitano molto la manutenzione che un impianto di terra richiede e inoltre danno assoluta garanzia d'intervento non solo nel caso di deficienza dell'impianto di terra ma anche in caso di non idoneo isolamento degli impianti stessi specialmente nei locali da bagno.

PROTEZIONE CONTATTI DIRETTI

Tutte le canale, le apparecchiature, le linee (neutro compreso) devono avere un grado di protezione idoneo all'ambiente secondo le normative CEI . E' vietata categoricamente la giunzione dei conduttori per semplice attorcigliatura ricoperta da nastro isolante di qualsiasi tipo (norme CEI 4/2/04) . Le giunzioni dovranno essere realizzate con idonee morsettiere in pvc a viti. Le cassette di derivazione devono facilmente resistere alle sollecitazioni di lavoro. Le apparecchiature del quadro elettrico di distribuzione debbono avere barriere idonee onde evitare contatti accidentali. In particolare : Il quadro elettrico generale deve essere protetto con grado di protezione IP 44. Tutti i quadretti di distribuzione, le prese, le luci, le calate, debbono avere un grado di protezione IP 44. e dove richiesto IP 55.

POSIZIONE DEI TERMINALI DEGLI IMPIANTI

Gli apparecchi elettrici, i quadri generali, i regolatori di impianti di riscaldamento e di condizionamento, i campanelli di allarme, il citofono, devono essere posti ad una altezza compresa tra i 40 e i 140 cm, e, specificatamente: - interruttori altezza tra cm. 75 e 140 - campanello e pulsante di comando tra cm. 60 e 140 - bottoniera ascensore - pulsante più alto di cm. 120 - citofono di cm. 120 Dovranno essere comunque rispettate le norme dettate dalla L. 9/1/89 n. 13 recante "Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati" e successive modificazioni e del D.M. LL.PP. n. 236 del 14 giugno 1989 ed il disposto della Circolare esplicativa della legge 13 n. 1669/U.L. del 22 giugno 1989.

TIPO DI MATERIALI USATI E MODALITA' DI ESECUZIONE

Tutti i materiali usati dovranno avere il marchio IMQ . I conduttori degli impianti dovranno essere completamente sfilabili. Essi saranno inseriti in tubi isolanti in P.V.C. corrugato colore grigio autoestinguente flessibile resistenza a schiacciamento superiore a 350 N. CEI 24 23-14 (V 1971) fascicolo 297 ed UNEL 37122 - 70 , con M.Q. RAL 7035 avente un diametro interno tale da consentire un vuoto del 40% e comunque con diametro interno non inferiore a mm. 11. Nei percorsi esterni per l'alimentazione dei macchinari dovranno essere usati tubi in PVC rigido autoestinguenti serie pesante con raccordi filettati oppure in acciaio zincato. A garanzia della sfilabilità degli impianti, i conduttori dovranno essere introdotti nei tubi isolanti dopo che questi saranno stati murati sul posto. Le linee saranno realizzate mediante conduttori unipolari in rame elettrolitico a corde flessibili isolate con materiale plastico a norme CEI -.UNEL. tipo NO7VK. I colori usati saranno giallo-verde per la linea di terra e di preferenza marrone e bleu per le linee di corrente avendo cura di usare colori diversi in caso di molteplici linee. Le sezioni saranno scelte tra quelle unificate e calcolate in relazione al carico di corrente di 2.4 Amp. per ogni mmq. ed alla larghezza del circuito affinché la caduta di tensione rimanga nei limiti stabiliti e prescritti dalla normativa CEI fascicolo n. 316 al punto 2.2.03. Le cassette di derivazione a disegno rettangolare saranno poste in opera ogni brusca deviazione di percorso delle canalizzazioni in P.V.C., adeguatamente incassate nelle murature chiuse mediante coperchio con viti atti a contenere i conduttori e la

relativa morsettiera. Gli interruttori differenziali magnetotermici di sezionamento degli impianti saranno del tipo ad azione istantanea da corto circuito, e muniti di pulsante di prova . Nella targa applicata all'apparecchio devono essere riportati:

a) corrente nominale per limite d'intervento;

b) tensione nominale

c) frequenza;

d) caratteristica di intervento e destinazione di servizi;

e) potere di interruzione nominale.

f) marchio IMQ - I quadretti elettrici saranno in materiale plastico autoestinguente tipo TICINO o similari atti a contenere i moduli occorrenti. (I pannelli sotto elencati potranno essere riuniti in un unico quadro per vano scala).

Gli interruttori e prese di corrente saranno in bachelite di forma quadrata o rettangolare, con comando a bilanciere e contatti argentati, TIPO BTICINO, VIMAR o simili. I comandi punto luce per esterno, locali autoclave, se previsti, avranno grado di isolamento IP55.

OPERE MURARIE

Nei prezzi unitari sono inoltre compresi i lavori murari inerenti all'installazione degli impianti elettrici sopra descritti, lavori murari comprendenti la creazione di nicchie e tracce di contenimento delle tubazioni ecc., fori di passaggio nelle murature e solai, muratura di zanche, mensole e ogni altro accessorio, ripristino delle murature, nicchie e fori delle murature ed intonacature; Viene compresa anche la tubazione in corrugato di idoneo spessore dal quadro contatori fino all'esterno del marciapiede del fabbricato e tutte le opere necessarie richieste dall'ente di erogazione del servizio quale muratura armadietti etc. Ad ultimazione dei lavori dell'impianto elettrico l'Appaltatore ha l'obbligo di rimettere il certificato di conformità come prescritto dalla Legge 46/90, onde consentire la sua acquisizione agli atti di collaudo.

QUADRI ELETTRICI GENERALI

I quadri generali in apposito vano murario con sportelloni di chiusura, verranno ubicati al piano terreno nel punto di consegna ENEL e dovranno essere montati su telaio e pannelli di alluminio. I collegamenti faranno capo a morsettiera in arrivo ed in partenza per le varie utilizzazioni. In tale vano, per ogni impianto verrà installato un interruttore differenziale magnetotermico bipolare ad alta sensibilità della soglia di interruzione adeguata.

18 – Assistenze Murarie

Nelle prestazioni della assistenza muraria, anche se non espressamente indicato, si intendono compresi e compensati:

lo scarico dei materiali dai mezzi di trasporto ed il deposito in cantiere nei luoghi che verranno indicati dalla Direzione Lavori, il trasporto dai luoghi di deposito a quelli d'impiego, coi relativi carichi e scarichi, attrezzi e mano d'opera occorrenti per il sollevamento e per la posa in opera dei materiali e/o manufatti e/o apparecchiature; le prestazioni di mezzi d'opera per lo scarico, per il trasporto in cantiere e per l'installazione dei materiali, compreso mezzi di sollevamento, paranchi, ecc.; la manovalanza di aiuto agli specialisti; le malte; l'apertura e chiusura tracce; i ponteggi interni ed i trabattelli; le opere di protezione; il sollevamento dei materiali; la fornitura della forza motrice; lo sgombero dei detriti e residui della posa in opera, l'eliminazione delle protezioni, la pulitura finale; la prestazione di mano d'opera e materiali necessari per mettere in grado gli specialisti di eseguire i lavori a perfetta regola d'arte. l'approntamento di un locale chiuso per il ricovero dei materiali ed attrezzi, completo di impianti di illuminazione; l'illuminazione elettrica o di ogni altro tipo per i locali

di lavoro; le forature e le incassature di solai, soffitti, pavimenti, tavolati e l'accurato ripristino; la mano d'opera, i materiali e mezzi occorrenti per l'installazione degli apparecchi e per la posa in opera di qualunque sostegno ed accessorio, curando le sigillature e gli accompagnamenti di intonaco; la custodia, la protezione e cura dei materiali (dal loro ingresso in cantiere sino all'ultimazione dei lavori, e quindi compreso tutto quanto occorre per preservare i materiali da avarie, deterioramenti, insudiciature e rotture), la pulizia e otturazione (con stracci e gesso) degli apparecchi sanitari, da farsi una prima volta immediatamente dopo la posa in opera ed una seconda volta dopo la prova generale dell'impianto idrico sanitario; supporti per gli impianti di termoventilazione, condizionamento, riscaldamento, idrico sanitario; ogni e qualsiasi assistenza muraria ai tecnici specialisti per il completamento degli impianti anche se non esplicitamente indicate nei commi precedenti.

19 – Opere di Fognatura – Smaltimento acque meteoriche

il convogliamento delle acque verso la rete di scarico avverrà mediante tubi e raccordi in PVC- U per fognature e scarichi interrati non in pressione, di diametro 150 mm, che dovranno avere i requisiti previsti dalla normativa UNI 10968:2005 “Sistemi di tubazioni di materia plastica per fognature e scarichi interrati non in pressione – Sistemi di tubazioni a parete strutturata di policloruro di vinile non plastificato (PVC-U), polipropilene (PP) e polietilene (PE)”. I tubi ed i raccordi dovranno essere certificati da I.I.P. - Istituto Italiano dei Plastici con Marchio di conformità IIP -UNI o Piip o da altro organismo di certificazione di prodotto equivalente accreditato in conformità alla norma EN 45011. Quando osservate senza ingrandimento, le superfici interne e esterne dei tubi e dei raccordi dovranno essere lisce, pulite e prive di cavità, bolle, impurezze e qualsiasi altra irregolarità superficiale che possa influire sulla conformità alla norma. Le estremità dei tubi dovranno essere tagliate in modo netto e perpendicolarmente all'asse del tubo; gli orli dei tubi spiralati, che possano essere taglienti una volta tagliati, dovranno essere arrotondati. Le tubazioni di qualsiasi natura verranno valutate in base al loro sviluppo con misurazione sull'asse ed i prezzi indicati comprendono e compensano tutti i pezzi speciali necessari per raccordi, giunzioni, braghe, elementi di fissaggio a soffitto o parete e simili, salvo i casi in cui non siano espressamente esclusi.

20 – Pavimentazioni ed opere stradali

Precisazioni preliminari

In alcune descrizioni di voci di prezzo relative ai ripristini in sedi stradali e/o tranviarie, viene indicata la dicitura “in zona centrale” oppure “in zona periferica”. Entrambe si riferiscono a centri urbani per i quali è possibile connotare una “zona centrale”.

Disfacimenti e ripristini

I disfacimenti, i ripristini di manti stradali e di pavimentazioni in genere, verranno misurati in base alla superficie effettiva. Verrà dedotta ogni superficie occupata da manufatti e ingombri di qualsiasi genere superiore a 0,50 m².

Massicciate e sottofondi

Le massicciate ed i sottofondi in genere saranno valutati in base al volume o alla superficie effettivi, a spessore finito, senza alcuna maggiorazione per il calo dei materiali. Si dedurranno le superfici occupate da manufatti e ingombri di qualsiasi genere superiori a 0,50 m². o Pavimentazioni Tutte le pavimentazioni sia bituminose che con qualsiasi altro materiale verranno misurate in base alla superficie effettiva con detrazione di ogni manufatto con superficie maggiore di 0,50 m².