



COMUNE DI TRINO

(Provincia di Vercelli)

SETTORE TECNICO MANUTENZIONE LAVORI PUBBLICI
AMBIENTE E INNOVAZIONE TECNOLOGICA

CONTRATTO **E CAPITOLATO SPECIALE**

Programmi di Qualificazione Urbana - "Percorsi Urbani del Commercio"
Programmazione 2014-15. Misura 5
di cui alla D.G.R. n. 20-587 del 18.11.2014 ed alla D.D. n. 814 del
26.11.2011

Importo ammesso €264.568,26
D.D. n. 1028 del 30.12.2015

PROGETTO ESECUTIVO

OGGETTO DI INTERVENTO:

Intervento di manutenzione straordinaria dei "porticati", con
riqualificazione degli ambiti urbani di piazza Audisio, corso Cavour e
corso Italia, nel centro storico "addensamento A1" del capoluogo
comunale di Trino



Trino, Aprile 2016

Il Responsabile del Settore

(arch. Sandro Gallina)

CAPITOLO 1

OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO DESCRIZIONE, FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE VARIAZIONI DELLE OPERE

Art. 1.1 OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e le provviste occorrenti per la manutenzione straordinaria dei "porticati", con riqualificazione degli ambiti urbani di piazza Audisio, corso Cavour e corso Italia, nel centro storico "addensamento A1" del capoluogo comunale di Trino e la realizzazione di un nuovo parcheggio in via Gioberti.

Si precisa che la categoria prevalente, definita in base alla classificazione riportata sull' "Allegato A" al Regolamento emanato con D.P.R. 05/10/2010 N° 207 è **Categoria OG3** "Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari".

Art. 1.2 DESCRIZIONE DEI LAVORI

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

- Interventi di demolizione pavimentazione in acciottolato o in cubetti, di rimozione lastre in pietra;
- Scavi di splateamento a sezione aperta eseguito con mezzi meccanici;
- Fornitura e posa di misto granulare stabilizzato a cemento;
- Compattazione con rullo o vibrante dello strato di fondazione;
- Fornitura e posa di pietra di Luserna lavorata a punta fine a tutta squadratura, nei fianchi, spessore 8/12 cm in lastre rettangolari per pavimentazione, compresa sigillatura e rifilatura dei giunti, dato in opera con malta di cemento;
- Ripristini di acciottolato, fissato su fondo di sabbia;
- Rialzi di pozzetti stradali;
- Fornitura e posa di cordonatura per marciapiedi, cubetti di porfido;
- Provvista e stesa di conglomerato bituminoso per tappeto d'usura;
- Segnaletica in vernice spartitraffico rifrangente per passaggi pedonali, linee di arresto.

Tutti gli interventi suindicati ed anche quelli non espressamente menzionati sono riportati negli elaborati progettuali che l'ente appaltante ha computato nel suo progetto e che l'appaltatore si impegna a realizzare nella loro interezza per l'importo a corpo di cui all'art. "Ammontare dell'Appalto".

Art. 1.3 AMMONTARE DELL'APPALTO

L'importo complessivo dei lavori ed oneri **compensati a corpo, compresi nell'appalto, ammonta ad una spesa complessiva di € 229.075,23** (euro duecentoventinovemilasettacinque/23), di cui quale somma soggetta a ribasso d' asta € 223.488,03 (compreso il costo della manodopera la cui

incidenza media ponderata è pari al 45,69%) ed € 5.587,20, quest'ultima somma fissa ed invariabile, in quanto tiene conto delle disposizioni della Legge 81/2008 e s.m.i., in materia di sicurezza e salute nel cantiere.

I prezzi per le voci utilizzate per i Computi sono stati desunti dal Prezziario della Regione Piemonte - Edizione valevole per il 2015.

Per quanto attiene il costo della manodopera, ci si è riferiti a quanto disciplinato in merito dalla Sez. 01 del Prezziario Regionale e dei Prezzi rilevati dalla Commissione Regionale per il Piemonte del Ministero Infrastrutture e Trasporti (Circ. Ministero LL. PP N° 505/IAC del 28/01/1977) cui sono stati aggiunti le spese generali (13%) ed utile d'impresa (10%).

Resta stabilito che l'importo a corpo viene corrisposto a compenso e soddisfazione per ogni categoria di lavori, di tutti gli oneri imposti all'Impresa dal Capitolato Generale, dalle norme e regolamenti vigenti e dal presente Capitolato speciale, nonché degli oneri anche indiretti che l'Impresa potrà incontrare per l'esecuzione dei lavori e l'efficienza dei cantieri, anche se non specificatamente menzionati.

L'importo del compenso a corpo, al netto del ribasso di aggiudicazione, è fisso ed invariabile e non è soggetto a revisione prezzi qualunque risulti l'ammontare effettivo dell'appalto e comunque si svolgano i lavori. Esso verrà liquidato con gli stati di avanzamento in rate proporzionali agli importi dei lavori eseguiti.

I prezzi unitari, seppur senza valore negoziale ai fini dell' Appalto, sono vincolanti per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili.

Art. 1.4

FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE

L'ubicazione, la forma e le dimensioni delle opere, che formano oggetto dell'appalto, risultano dai disegni allegati al contratto, salvo che non siano impartite in corso d'opera, da parte della Direzione dei Lavori, istruzioni diverse. Inoltre per tutte le indicazioni di grandezza presenti sugli elaborati di progetto ci si dovrà attenere alle norme CNR UNI vigenti per ciascun materiale o lavorazione.

Nell'accettare i lavori sopra designati l'Appaltatore dichiara:

- a) di aver preso conoscenza delle opere da eseguire, di aver visitato la località interessata dai lavori e di averne accertato le condizioni di viabilità e di accesso, nonché gli impianti che la riguardano.
- b) di aver valutato, nell'offerta presentata, tutte le circostanze ed elementi che influiscono tanto sul costo dei materiali, quanto sul costo della mano d'opera, dei noli e dei trasporti.

Art. 1.5

VARIAZIONI ALLE OPERE PROGETTATE

Le variazioni delle opere progettate potranno avvenire ai sensi di quanto previsto dall'art. 311 del D.P.R. 05/10/2010 N° 207.

Ai sensi dell'Art. 132 del Decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE non sono considerati varianti ai sensi del comma 1 gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di

dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 20 per cento per i lavori di bonifica e messa in sicurezza di siti contaminati, non superiore al 10 per cento per i lavori di recupero, ristrutturazione, manutenzione e restauro e al 5 per cento per tutti gli altri lavori delle categorie di lavoro dell'appalto e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato per la realizzazione dell'opera. Sono inoltre ammesse, nell'esclusivo interesse dell'amministrazione, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, sempreché non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto. L'importo in aumento relativo a tali varianti non può superare il 5 per cento dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera al netto del 50 per cento dei ribassi d'asta conseguiti.

CAPITOLO 2

QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI

Art. 2.1

MATERIALI IN GENERE

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

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

I materiali ed i manufatti che saranno utilizzati nelle opere appaltate dovranno possedere le caratteristiche stabilite dalle normative vigenti e corrispondere alla specifica normativa del presente Capitolato o degli altri atti contrattuali. Si richiamano peraltro, espressamente, le prescrizioni degli articoli. 15, 16 e 17 del Capitolato Generale.

Salvo diversa indicazione, i materiali ed i manufatti proverranno dagli stabilimenti di produzione o dai rivenditori che l'appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori, ne sia riconosciuta l'idoneità e la rispondenza ai requisiti prescritti.

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 Laboratori Ufficiali autorizzati, tutte le prove prescritte dal presente Capitolato o dalla Direzione Lavori sui materiali impiegati o da impiegare, nonché sui manufatti, sia prefabbricati che formati in opera, e sulle forniture in genere.

Il prelievo dei campioni verrà effettuato in contraddittorio e sarà appositamente verbalizzato.

Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione presso la sede che la Direzione Lavori riterrà più opportuna, munendoli dei sigilli e delle firme del Direttore dei Lavori e dell'Impresa, nei modi più adatti a garantirne l'autenticità.

Saranno a totale carico dell'Appaltatore le spese di prelievo, di invio dei campioni ai Laboratori Ufficiali e quelle per l'esecuzione delle prove stesse.

L'Appaltatore dovrà operare in modo tale che tutti i materiali conservino durante il corso dei lavori le caratteristiche accettate dalla Direzione Lavori.

Qualora, durante il corso dei lavori, i materiali e le forniture non fossero più rispondenti ai requisiti prescritti, ovvero venissero a mancare e si presentasse quindi la necessità di sostituire i fornitori, nessuna eccezione potrà sollevare l'Appaltatore né avrà diritto ad alcuna variazione dei prezzi, fermi restando gli obblighi di cui al primo capoverso.

I materiali e le forniture in genere non accettati dalla Direzione Lavori, in quanto ad insindacabile giudizio non riconosciute idonee, dovranno essere immediatamente allontanati dal cantiere, a cura e spese dell'Appaltatore, e sostituiti con altri rispondenti ai requisiti richiesti.

L'Appaltatore resta comunque totalmente responsabile in rapporto ai materiali forniti la cui accettazione, in ogni caso, non pregiudica i diritti che l'Amministrazione si riserva in sede di collaudo finale.

Art. 2.2

ACQUA, SABBIA, GHIAIA E PIETRISCO, CALCI, LEGANTI IDRAULICI

a) Acqua - L'acqua per l'impasto con leganti idraulici dovrà essere limpida priva di grassi o sostanze organiche, priva di sali (particolarmente solfati e cloruri) in percentuali dannose, avere un ph compreso tra 6 e 8 e non essere aggressiva per il conglomerato risultante. (norma UNI EN 1008),

b) Sabbia – La sabbia da impiegare dovrà essere assolutamente scevra da materie terrose od organiche, essere preferibilmente di qualità silicea (in subordine quarzosa, granitica o calcarea), di grana omogenea, stridente al tatto e dovrà provenire da rocce aventi alta resistenza alla compressione.

Alla prova di decantazione in acqua la perdita in peso non dovrà superare il 2%.

Per il controllo granulometrico l'Appaltatore dovrà apprestare e porre a disposizione della Direzione gli stacci UNI 2332.

- Sabbia per murature in genere: sarà costituita da grani di dimensioni tali da passare attraverso lo staccio 2 UNI 2332.

- Sabbia per intonachi ed altri lavori: per gli intonachi, le stuccature, le murature di paramento od in pietra da taglio, la sabbia sarà costituita da grani passanti allo staccio 0,5 UNI 2332.

- Sabbia per conglomerati cementizi: dovrà corrispondere ai requisiti prescritti dal D.M. 3 giugno 1968, All. 1 e dal D.M. 09.01.1996, Allegato 1, punto 2. La granulometria dovrà essere assortita (tra 1 e 5 mm.) ed adeguata alla destinazione del getto ed alle condizioni di posa in opera.

c) Ghiaia e pietrisco per conglomerati cementizi - I materiali in argomento dovranno essere costituiti da elementi omogenei, provenienti da rocce compatte, resistenti, non gessose o marnose, né gelive. Tra le ghiaie si escluderanno quelle contenenti elementi di scarsa resistenza meccanica, sfaldati o sfaldabili, e quelle rivestite da incrostazioni. I pietrischi e le graniglie dovranno provenire dalla frantumazione di rocce durissime, preferibilmente silicee, a struttura microcristallina, o di calcari puri durissimi e di alta resistenza alla compressione, all'urto, all'abrasione ed al gelo. Saranno a spigolo vivo, scevri di materie terrose, sabbia e comunque materie eterogenee od organiche. Per il controllo granulometrico l'Appaltatore dovrà approvvigionare e porre a disposizione della Direzione i crivelli UNI 2334.

Dovranno corrispondere ai requisiti prescritti dal D.M. 09.01.1996, Allegato 1, punto 2. La granulometria degli aggregati sarà in genere indicata dalla Direzione Lavori in base alla destinazione dei getti ed alle modalità di posa in opera dei calcestruzzi. In ogni caso la dimensione massima degli elementi, per le strutture armate, non dovrà superare il 60% dell'interferro e per le strutture in generale il 25% della minima dimensione strutturale. E' prescritto inoltre che per getti di fondazione o di forte spessore gli elementi di dimensione massima risultino passanti al crivello 71 UNI 2334 mentre per getti di spessore ridotto gli elementi di minima dimensione risultino trattenuti dal crivello 8 UNI 2334.

d) Calci - Dovranno avere le caratteristiche ed i requisiti prescritti dalle "Norme per l'accettazione delle calci", di cui al R.D. 16.11.1939, n. 2231.

e) Leganti idraulici - Dovranno avere le caratteristiche ed i requisiti prescritti dalla legge 26.5.1965, n. 595 e norme autorizzate dalla serie EN 197, dotati di attestato di conformità ai sensi delle norme UN 197-1 ed EN 197-2 e dai DD.MM. 3.6.1968, 31.8.1972 e successive modificazioni aventi rispettivamente per oggetto: "Caratteristiche tecniche e requisiti dei leganti idraulici", "Nuove norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova dei cementi", "Norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova degli agglomerati cementizi e delle calci idrauliche".

Art. 2.3

CALCESTRUZZI

I calcestruzzi dovranno rispettare le normative UNI 9858 e UNI EN 206-1 che stabiliscono precise indicazioni relative ai costituenti, allo studio del mix-design, alla messa in opera e alla stagionatura. Stabiliscono inoltre quali siano i criteri per valutare i rischi di degrado attraverso la classificazione delle azioni dell'ambiente in classi di esposizione e quali siano gli accorgimenti da adottare per evitarli.

Essi sono classificati in base alla resistenza caratteristica, definita come quel valore di resistenza a compressione al di sotto del quale si può attendere di trovare il 5% della popolazione di tutte le misure di resistenza. E' definita R_{ck} quando è ottenuta da prove a compressione a 28 giorni su cubi di lato 150 mm oppure f_{ck} quando è ottenuta su cilindri da 150 mm di lato e 300 mm di altezza. A seconda dei valori di resistenza ottenuti in N/mm^2 , il calcestruzzo è classificato in quattro categorie: non strutturale, ordinario, alte prestazioni e alte resistenze.

Inoltre sono classificati in base alla Classe di esposizione ambientale. Infatti il calcestruzzo può essere soggetto ad azioni di degrado in funzione delle condizioni ambientali alle quali è esposto. A seconda di queste azioni (corrosione da carbonatazione, corrosione da cloruri, gelo/disgelo e attacco chimico aggressivo), la UNI EN 206-1 individua le classi di esposizione ambientale del calcestruzzo.

Tutti i calcestruzzi da impiegare dovranno inoltre rispettare le prescrizioni contenute nel Decreto del Ministro delle Infrastrutture del 14/01/2008 "Nuove norme tecniche per le costruzioni".

Art. 2.4

MATERIALI FERROSI

I materiali ferrosi da impiegare nei lavori dovranno essere esenti da scorie, soffiature, saldature o da qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, laminazione, trafilatura, fucinatura e simili. Essi dovranno rispondere a tutte le condizioni previste dal D.M. 29.2.1908 modificate con R.D. 15.7.1925.

- *Acciaio per conglomerati cementizi armati*: dovranno rispondere alle prescrizioni di cui al D.M. Infrastrutture riportante le "Nuove Norme Tecniche per le costruzioni" del 14/01/2008. Gli acciai dovranno essere esenti da difetti tali da pregiudicarne l'impiego, quali incisioni, ossidazioni, corrosioni, lesioni, untuosità ed in genere ricopertura da sostanze che possano ridurne sensibilmente l'aderenza al conglomerato.
- *Acciai per strutture metalliche*: i materiali da impiegare in tali tipi di strutture dovranno rispettare le prescrizioni contenute nelle "Nuove Norme Tecniche per le costruzioni" del 14/01/2008. Gli acciai da impiegare, di uso generale laminati a caldo, in profilati, barre, larghi piatti, lamiere e tubi, saranno del tipo previsto dai disegni di progetto o prescritto dalla Direzione Lavori.

CAPITOLO 3

MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO

Art. 3.1

SCAVI IN GENERE

Gli scavi in genere per qualsiasi lavoro, a mano o con mezzi meccanici, dovranno essere eseguiti secondo i disegni di progetto, nonché secondo le particolari prescrizioni che saranno date all'atto esecutivo dalla direzione dei lavori.

Nell'esecuzione degli scavi in genere l'Appaltatore dovrà procedere in modo da impedire scoscendimenti e franamenti, restando esso, oltreché totalmente responsabile di eventuali danni alle persone ed alle opere, altresì obbligato a provvedere a suo carico e spese alla rimozione delle materie franate.

L'Appaltatore dovrà, inoltre, provvedere a sue spese affinché le acque scorrenti alla superficie del terreno siano deviate in modo che non abbiano a riversarsi nei cavi.

Le materie provenienti dagli scavi, ove non siano utilizzabili o non ritenute adatte (a giudizio insindacabile della direzione dei lavori) ad altro impiego nei lavori, dovranno essere portate fuori della sede del cantiere, alle pubbliche discariche o, in mancanza di queste, su aree che l'Appaltatore dovrà provvedere a rendere disponibili a sua cura e spese.

Qualora le materie provenienti dagli scavi debbano essere successivamente utilizzate, esse dovranno essere depositate all'interno del cantiere, previo assenso della direzione dei lavori, per essere poi riprese a tempo opportuno. In ogni caso le materie depositate non dovranno essere di danno ai lavori, alle proprietà pubbliche o private ed al libero deflusso delle acque scorrenti in superficie.

La direzione dei lavori potrà fare asportare, a spese dell'Appaltatore, le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni.

Art. 3.2

DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

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

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

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

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

Detti materiali restano tutti di proprietà della Amministrazione appaltante, la quale potrà ordinare all'Appaltatore di impiegarli in tutto od in parte nei lavori appaltati, ai sensi dell'art. 40 del vigente Capitolato Generale, con i prezzi indicati nell'elenco del presente Capitolato.

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

Art. 3.3

GETTI DI CALCESTRUZZO ED OPERE IN C. A.

- Disposizioni legislative: nell'esecuzione delle opere in cemento armato ed a struttura metallica l'Appaltatore dovrà attenersi strettamente a quanto stabilito dalla Legge 5 novembre 1971, n. 1086, dal D.M. Infrastrutture riportante le "Nuove Norme Tecniche per le costruzioni" del 14/01/2008 e dal D.P.R. 380/2001 e s.m.i.

L'Appaltatore rimarrà comunque unico e completo responsabile delle opere eseguite e che qualsiasi assenso, approvazione, intervento od osservazione della Direzione Lavori o dell'Amministrazione Appaltante, o del personale da esse dipendente, si intendono dati e fatti nell'intesa e tutela dell'Amministrazione Appaltante stessa, per cui non diminuiscono né modificano le condizioni di piena ed esclusiva responsabilità dell'Appaltatore. Pertanto lo stesso dovrà rispondere degli inconvenienti che dovessero verificarsi, di qualunque natura ed entità essi potessero risultare e qualunque conseguenza o danno dovessero apportare.

- Controllo dei materiali: durante il corso dei lavori dovranno essere effettuati i prelievi dei materiali secondo le prescrizioni di legge. Le prove sui materiali prelevati saranno eseguite presso Laboratori Ufficiali a cura e spese dell'Appaltatore.

Tutte le opere in conglomerato cementizio armato dovranno essere sottoposte a collaudo statico. Il collaudo dovrà essere eseguito da un ingegnere o architetto iscritto all'albo da almeno 10 anni, che non sia intervenuto in alcun modo nella progettazione, direzione ed esecuzione delle opere.

La nomina del Collaudatore spetterà all'Amministrazione, la quale preciserà altresì i termini di tempo entro i quali dovranno essere completate le operazioni di collaudo.

- Posa in opera del conglomerato

Casserature - Le casserature e le relative armature di sostegno dovranno essere sufficientemente rigide per resistere, senza apprezzabili deformazioni, al peso proprio della costruzione, ai carichi

accidentali di lavoro ed alla vibrazione o battitura del conglomerato. Le superfici interne dovranno presentarsi lisce, pulite e senza incrostazioni di sorta. Sarà ammesso l'uso di disarmanti; questi però non dovranno macchiare o danneggiare le superfici del conglomerato.

I giunti nelle casseforme saranno eseguiti in modo da evitare sbrodolamenti, non soltanto tra i singoli elementi che costituiscono i pannelli, ma anche attraverso le giunzioni verticali ed orizzontali dei pannelli stessi.

Prima di effettuare il getto di conglomerato si dovrà controllare il perfetto posizionamento dei casseri, le condizioni di stabilità dei medesimi, e la pulizia delle pareti interne.

Getto del conglomerato - Lo scarico del conglomerato dal mezzo di confezione o di trasporto dovrà avvenire con tutti gli accorgimenti atti ad evitare la segregazione. Il getto sarà eseguito a strati di limitato spessore e sarà convenientemente vibrato.

Ripresa del getto - Affinché il getto sia considerato monolitico, il tempo intercorso tra la posa in opera di uno strato orizzontale ed il ricoprimento con lo strato successivo non dovrà superare il numero di ore che sarà stabilito dalla Direzione Lavori in funzione della temperatura ambiente. Nel caso che l'interruzione superasse il tempo suddetto e non fosse stato impiegato un additivo ritardante, si dovrà stendere sulla superficie di ripresa un idoneo prodotto atto a garantire l'aderenza del getto integrativo.

Vibrazione del conglomerato - La vibrazione del conglomerato entro le casseforme dovrà essere eseguita secondo le prescrizioni e con le modalità concordate con la Direzione Lavori. La vibrazione dovrà essere proseguita con uniformità fino ad interessare tutta la massa del getto; sarà sospesa all'apparizione, in superficie, di un lieve strato di malta umida.

Temperatura del conglomerato - La temperatura del conglomerato, in fase di confezione del getto, dovrà il più possibile avvicinarsi al valore ottimale di 15,5 °C. Ove pertanto la temperatura ambiente o degli aggregati risultasse diversa da tale valore, verranno prese opportune precauzioni.

Protezione ed inumidimento - Il conglomerato appena gettato dovrà essere sufficientemente protetto dalla pioggia, dal sole, dalla neve e da qualsiasi azione meccanica, per non meno di una settimana. Per lo stesso periodo dovrà essere mantenuto umido, a meno che non si impedisca all'acqua di impasto di evaporare proteggendo le superfici mediante fogli di plastica o speciali pellicole antievaporanti (prodotti di curing) date a spruzzo.

Disarmo dei getti di conglomerato - Dovranno essere rispettate, per il disarmo, le prescrizioni di cui alle "Norme tecniche". Il disarmo dovrà avvenire per gradi, in modo da evitare azioni dinamiche e non prima che la resistenza del conglomerato abbia raggiunto il valore necessario in relazione all'impiego della struttura all'atto del disarmo; l'autorizzazione verrà data in ogni caso dalla Direzione Lavori.

Il disarmo delle superfici laterali dei getti dovrà avvenire quando il conglomerato avrà raggiunto una resistenza non inferiore a 0,20 R_{ck} e comunque superiore a 5 MPa.

In particolare i materiali da impiegarsi per tutte le strutture in C.A.O. risultano: calcestruzzo di classe C 25/30, Classe di esposizione XC2 - S4 ed acciaio tipo: Fe B 450C.

Art. 3.4

CORDOLI IN CALCESTRUZZO

Secondo quanto prescritto dai disegni di progetto e dalle disposizioni impartite all'atto esecutivo dalla Direzione dei Lavori, verranno posizionati cordoli prefabbricati in calcestruzzo a delimitazione del marciapiede verso la sede stradale.

I cordoli prefabbricati in calcestruzzo, retti o curvi, dovranno provenire da getti eseguiti in cassero metallico con superficie perfettamente liscia, opportunamente smussati; inoltre dovranno essere stati confezionati nella stagione opportuna con cemento tipo R 425 e dovranno presentare una lunghezza non inferiore a ml. 0,80. Essi verranno posati su letto di posa in calcestruzzo di cemento tipo R 325 (dosato a 150 Kg/mc) avente una larghezza di almeno cm. 35 ed un'altezza di cm. 15.

Art. 3.5

CASSONETTO PER MARCIAPIEDE

Il cassonetto per la formazione del marciapiede sarà eseguito con pietrisco o ghiaia aventi le dimensioni appropriate all'opera da compiere.

Tutti i materiali da impiegare per la formazione del cassonetto dovranno soddisfare alle "Norme per l'accettazione dei pietrischi, dei pietrischetti, delle graniglie, delle sabbie e degli additivi per costruzioni stradali" di cui al "Fascicolo n. 4" del Consiglio Nazionale delle Ricerche, ultima edizione.

Il cassonetto sarà realizzato a strati con altezza non superiore a cm. 15 che verranno cilindriati con rullo compressore che nella sua marcia di funzionamento manterrà la velocità oraria uniforme non superiore a 3 km.

I compressori saranno forniti a piè d'opera dall'Impresa con i relativi macchinisti e conduttori abilitati e con tutto quanto è necessario al loro perfetto funzionamento.

Tutte le cilindature in genere debbono essere eseguite in modo che la massicciata, ad opera finita e nei limiti resi possibili dal tipo cui appartiene, risulti cilindrata a fondo, in modo cioè che gli elementi che la compongono acquistino lo stato di massimo addensamento

Art. 3.6

PAVIMENTAZIONI IN MASSELLI AUTOBLOCCANTI IN CALCESTRUZZO

La pavimentazione dei marciapiedi dovrà essere realizzata con masselli in calcestruzzo ad alta resistenza (resistenza caratteristica 500 Kg/cm^2) dello spessore di cm. 6 prodotti da aziende primarie con impianti di produzione idonei e che dimostrino di avere in atto una procedura di autocontrollo certificata. In particolare i masselli dovranno avere peso specifico a secco superiore a $2,20 \text{ Kg/dm}^3$ ed assorbimento d'acqua inferiore al 5% in peso. Potrà inoltre essere richiesta la posa di masselli di due colorazioni differenti, disposti a formare un disegno semplice.

Gli elementi di pavimentazione dovranno essere posati a regola d'arte su un letto di sabbia di spessore 30/50 mm steso con staggia, e compattati. I giunti dovranno essere spillati con sabbia di granulometria fino a 1,5 mm. Lo spessore e la composizione del sottofondo non dovrà variare rispetto a quello normalmente richiesto per la composizione di pavimentazioni convenzionali. Il riporto sul quale verranno posati i masselli sarà formato da sabbia pulita. La posa in opera dei primi masselli richiederà una cura particolare partendo da un bordo fisso, per poi rendere agevole la posa dei masselli successivi. La compattazione mediante vibrazione e la sigillatura dei giunti con sabbia fine, dovranno garantire l'assestamento dei masselli e l'effetto autobloccante, rendendo la pavimentazione immediatamente agibile.

Art. 3.7

PAVIMENTAZIONE IN PIETRA

Parte del materiale di pavimentazione è previsto con riuso del materiale presente in loco, recuperato dal disfacimento e parte con prelievo dal Magazzino del Comune, come indicato in progetto e visionato dall'Impresa in fase di offerta.

Il materiale previsto in fornitura da parte dell'Impresa appaltatrice dovrà rispondere alle caratteristiche e prescrizioni di cui a seguito.

Tutti i materiali ed i prodotti usati per la realizzazione delle pavimentazioni dovranno avere requisiti di resistenza, uniformità e stabilità adeguati al tipo di impiego ed essere esenti da imperfezioni o difetti di sorta; dovranno rispondere inoltre alle norme di cui al R.D. 16.11.1939, n. 2234 ed alle norme UNI vigenti.

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

In ogni caso, prima di procedere alle ordinazioni dei materiali per le pavimentazioni, l'impresa dovrà a sue spese preparare i campioni delle diverse forniture che saranno sottoposti all'approvazione della D.L., cui spetterà di giudicare la loro rispondenza alle prescrizioni progettuali. Tali campioni resteranno depositati presso l'ufficio della D.L. quale termine di confronto e riferimento.

1. PIETRE NATURALI

Si intendono elementi lapidei naturali quelli costituiti integralmente da materiale lapideo (senza aggiunta di leganti). Le pietre naturali da impiegarsi per qualsiasi lavoro dovranno essere a grana compatta e ripulite da cappellaccio, esenti da piani di sfaldamento, da screpolature, peli, venature e scevre di sostanze estranee;

dovranno avere dimensioni adatte al particolare loro impiego, offrire una resistenza proporzionata all'entità della sollecitazione cui saranno soggette ed essere efficacemente aderenti alle malte.

Saranno, pertanto, assolutamente escluse le pietre marnose e quelle alterabili all'azione degli agenti atmosferici e dell'acqua corrente.

2. PIETRA DA TAGLIO

Le pietre da taglio oltre a possedere i requisiti ed i caratteri generali sopra indicati, dovranno avere struttura uniforme, essere prive di fenditure, cavità e litoclasì, essere sonore alla percussione e di perfetta lavorabilità.

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

- a) a grana grossa, se lavorata semplicemente con la punta grossa senza fare uso della martellina per lavorare le facce viste, né dello scalpello per ricavarne spigoli netti;
- b) a grana ordinaria, se le facce viste saranno lavorate con la martellina a denti larghi;
- c) a grana mezza fina, se le facce predette saranno lavorate con la martellina a denti mezzani;
- d) a grana fina, se le facce predette saranno lavorate con la martellina a denti finissimi.

In tutte le lavorazioni, esclusa quella a grana grossa, le facce esterne di ciascun concio della pietra da taglio dovranno avere gli spigoli vivi e ben cesellati in modo che il giunto fra concio e concio non superi la larghezza di 5 mm per la pietra a grana ordinaria e di 3 mm per le altre.

Qualunque sia il genere di lavorazione delle facce viste, i letti di posa e le facce di congiunzione dovranno essere ridotti a perfetto piano e lavorati a grana fina. Non saranno tollerate né smussature agli spigoli, né cavità nelle facce, né stuccature in mastice o rattoppi. La pietra da taglio che presentasse tali difetti verrà rifiutata e l'Impresa dovrà sostituirla immediatamente, anche se le scheggiature o gli ammacchi si verificassero dopo il momento della posa in opera fino al momento del collaudo.

Art. 3.8 BITUMATURE

TRATTAMENTI SUPERFICIALI ANCORATI ESEGUITI CON EMULSIONI BITUMINOSE. La preparazione della superficie sarà eseguita con l'applicazione di emulsione bituminosa fatta generalmente a spruzzo di pompe a piccole dimensioni da applicarsi direttamente ai recipienti in modo da avere una vera e propria, sia pur limitata, semipenetrazione parziale (onde il nome di trattamento superficiale ancorato); non si dovrà mai scendere, nella prima mano, sotto 3 Kg/m² e dovranno adoperarsi emulsioni al 55% sufficientemente viscosi.

MANTI ESEGUITI MEDIANTE CONGLOMERATI BITUMINOSI SEMIAPERTI. Gli aggregati da impiegarsi per i manti non dovranno essere idrofili.

Si potranno usare tanto sabbie naturali che sabbie provenienti dalla frantumazione delle rocce. In quest'ultimo caso si potranno ammettere anche materiali aventi più del 5% di passante al setaccio 200.

L'additivo dovrà corrispondere ai requisiti di cui alla Norme del C.N.R. per l'accettazione dei pietrischi, pietrischetti, sabbie, additivi per le costruzioni stradali (fasc. n. 4 ultima edizione).

I conglomerati dovranno risultare, a seconda dello spessore finale del manto (a costipamento ultimato), costituiti come indicato nella tabella che segue.

Conglomerati del tipo I

	A	B
	per spessori inferiori a 35 mm % in peso	Per spessori superiori a 35 mm % in peso
Aggregato grosso: Passante al crivello 25 e trattenuto al setaccio 10 Passante al 20 e trattenuto al setaccio 10	- 66-81	66-81 -
Aggregato fino: Passante al setaccio 10	15-25	15-25
Bitume: Quando si impieghino bitumi liquidi e consigliabile aggiungere anche additivo, in percentuali comprese tra il 2 ed il 3% del peso totale per tutti i predetti conglomerati le pezzature effettive dell'aggregato grosso entro i limiti sopra	4,2-5,5	4,2-5,5

indicati saranno stabilite di volta in volta dalla Direzione dei lavori in relazione alla necessità..		
---	--	--

La posa in opera ed il trasporto allo scarico del materiale dovranno essere eseguiti in modo da evitare di modificare o sporcare la miscela e ogni separazione dei vari componenti.

I conglomerati dovranno essere portati sul cantiere di stesa a temperature non inferiori ai 110°C, se eseguiti con bitumi solidi.

I conglomerati formati con bitumi liquidi potranno essere posti in opera anche a temperatura ambiente. La posa in opera del conglomerato dovrà essere eseguita mediante finitrici meccaniche di tipo idoneo. Le finitrici dovranno essere semoventi; munite di sistema di distribuzione in senso longitudinale e trasversale capace di assicurare il mantenimento dell'uniformità degli impasti ed un grado uniforme di assestamento in ogni punto dello strato deposto.

Dovranno consentire la stesa di strati dello spessore di volta in volta stabilito, di livellette e profili perfettamente regolari, compensando eventualmente le irregolarità della fondazione. Per la cilindratura del conglomerato si dovranno usare compressori a rapida inversione di marcia, del peso di almeno 5 tonnellate. Per evitare l'adesione del materiale caldo alle ruote del rullo si provvederà a spruzzare queste ultime con acqua.

A lavoro finito i manti dovranno presentare superficie in ogni punto regolarissima e perfettamente corrispondente alle sagome ed alle livellette di progetto o prescritte dalla Direzione dei lavori e non vi dovranno essere in alcun punto ondulazioni od irregolarità superiori ai 5 mm misurati utilizzando un'asta rettilinea della lunghezza di tre metri appoggiata longitudinalmente sulla pavimentazione.

Art. 3.9

VERNICI E PRODOTTI PROTETTIVI E SIGILLANTI

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.

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. I prodotti classificati come smalti sintetici avranno come componenti le resine sintetiche o naturali, pigmenti aggiuntivi, vari additivi e saranno forniti in confezione 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 durata, la stabilità dei colori, la resistenza agli agenti atmosferici, etc. La miscelazione e posa in opera di prodotti mono componenti e bi componenti dovrà avvenire nei rapporti, modi e tempi indicati dal produttore.

Art. 3.10

LAVORI EVENTUALI NON PREVISTI

Per l'esecuzione di categorie di lavoro non previste e per le quali non si hanno i prezzi corrispondenti o si procederà alla determinazione dei nuovi prezzi con le norme di cui all'Art. 136 del Regolamento ovvero si provvederà in economia, con operai, mezzi d'opera e provviste fornite dall'Appaltatore, a norma dello stesso Regolamento oppure saranno effettuate lavorazioni e somministrazioni da parte di terzi, che verranno compensate, per il tramite dell'Appaltatore, dietro presentazione delle relative fatture a norma dell'Art. 161 del Regolamento.

Se l'Appaltatore non accetta i nuovi prezzi di cui sopra, la stazione appaltante può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'appaltatore non iscriva riserva negli atti contabili nei modi previsti, i prezzi s'intendono definitivamente accettati.

Gli operai forniti per le opere in economia dovranno essere idonei ai lavori da eseguirsi e provvisti dei necessari attrezzi. Le macchine ed attrezzi dati a noleggio dovranno essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.

Saranno a carico dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine e le eventuali riparazioni, in modo che essi siano sempre in buono stato di servizio.

I mezzi di trasporto per i lavori in economia dovranno essere forniti in pieno stato di efficienza.

CAPITOLO 4

ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

Art. 4.1

ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

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

L'Amministrazione si riserva in ogni modo il diritto di ordinare l'esecuzione di un determinato lavoro entro un prestabilito termine di tempo o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze dipendenti dalla esecuzione di opere ed alla consegna delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

L'Appaltatore presenterà alla direzione dei lavori per l'approvazione, prima dell'inizio lavori, il programma operativo dettagliato delle opere e dei relativi importi a cui si atterrà nell'esecuzione delle opere, in armonia col programma di cui all'art. 14 della legge 11-2-1994, n. 109 così come modificato dalla Legge 18 novembre 1998, n. 415.

CAPITOLO 5

DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO E MODO DI VALUTARE I LAVORI

Art. 5.1

OSSERVANZA DEL CAPITOLATO GENERALE E DI PARTICOLARI DISPOSIZIONI DI LEGGE

L'appalto è soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite:

- a) dal presente Capitolato Speciale;
- b) dal Capitolato Generale d'Appalto dei Lavori Pubblici, in prosieguo denominato semplicemente *Capitolato Generale*, adottato con Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici n. 145 del 19.04.2000;
- c) dal Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici (D. Lgs 12.04.2006 n° 163 e successive modificazioni), emanato con D.P.R. 05.10.2010 n. 207

Art. 5.2

DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Fanno parte integrante del contratto d'appalto, oltre al presente Capitolato Speciale, il Capitolato Generale (D.M. 145/2000), gli elaborati grafici, l'Elenco Prezzi, il Piano di Sicurezza e Coordinamento ed il Cronoprogramma dei Lavori.

Art. 5.3

GARANZIE E COPERTURE ASSICURATIVE

L'appaltatore è tenuto a fornire le garanzie e le coperture assicurative previste dagli artt. 75, 113 e 129 del D. Lgs 12 aprile 2006, n. 163 e successive modificazioni.

In particolare:

Cauzione provvisoria

Ai sensi dell'art. 75, comma 1, del Dlgs. 163/006, l'offerta è corredata da una garanzia, pari al 2% dell'importo base indicato nel bando o nell'invito, da prestare sotto forma di cauzione o di fideiussione a scelta dell'offerente. La garanzia prestata deve avere validità per almeno 180 giorni dalla data di presentazione dell'offerta, salvo diverse previsioni contenute nel bando di gara, ai sensi dell'art. 75, comma 5, del Dlgs. 163/06.

Cauzione definitiva

Ai sensi dell'art.113, comma 1, del Dlgs. 163/06, è richiesta una garanzia fideiussoria, a titolo di cauzione definitiva, pari al 10% (un decimo) dell'importo contrattuale; in caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10%, la garanzia è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%; ove il ribasso sia superiore al 20%, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%.

La garanzia è prestata mediante fideiussione bancaria o polizza assicurativa emessa da istituto autorizzato e cessa di avere effetto, ai sensi dell'art. 113, comma 5, del Dlgs. 163/06, solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione. Ai sensi del comma 3 dell'art. 113 del Dlgs. 163/06, la garanzia fideiussoria prestata sarà progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 75% dell'importo inizialmente garantito. L'Amministrazione può avvalersi della garanzia fideiussoria, parzialmente o totalmente, per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'appaltatore 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, nonché per il rimborso delle maggiori somme pagate durante l'appalto in confronto ai risultati della liquidazione finale; l'incameramento della garanzia avviene con atto unilaterale della Stazione Appaltante senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto dell'appaltatore di proporre azione innanzi l'autorità giudiziaria ordinaria.

Riduzione delle garanzie

Ai sensi dell'art. 40, comma 7, del Dlgs. 163/06, l'importo della cauzione provvisoria di cui all'art. 16 del presente capitolato è ridotto al 50% per i concorrenti ai quali è stata 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 di qualità conforme alle norme europee della serie UNI EN ISO 9000.

Assicurazioni a carico dell'impresa

1. Ai sensi dell'articolo 129, comma 1, del Codice dei contratti, e dell'articolo 125, del d.P.R. n. 207 del 2010, 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 dell'articolo 1.3.1, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione appaltante 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.

2. La copertura delle suddette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alle ore 24 del giorno di emissione del certificato di collaudo provvisorio e comunque decorsi 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato; in caso di emissione di collaudo provvisorio 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 della Stazione appaltante secondo la destinazione equivale, ai soli effetti della copertura assicurativa, ad emissione del certificato di collaudo provvisorio. Il premio viene 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. attività produttive 12 marzo 2004, n. 123.

3. La garanzia assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione, da qualsiasi causa determinati, deve coprire tutti i danni che la Stazione appaltante abbia subito 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:

a) prevedere una somma assicurata non inferiore all'importo contrattuale, di cui:

partita 1) per le opere oggetto del contratto: importo del contratto stesso, al netto degli importi di cui alle partite 2) e 3)

partita 2) per le opere preesistenti: euro 30.000,00

partita 3) per demolizioni e sgomberi: euro 8.000,00

b) essere integrata in relazione alle somme assicurate in caso di approvazione di lavori aggiuntivi affidati a qualsiasi titolo all'appaltatore.

4. La garanzia assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi (R.C.T.) deve essere stipulata per una somma assicurata (massimale/sinistro) pari al cinque per cento con un minimo di

500.000 euro (comma 2 dell'art. 125 del D.P.R. 207/2010).

5. L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'impresa non comporta l'inefficacia della garanzia. La garanzia di cui al presente articolo, prestata dall'appaltatore copre senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e fornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dall'art. 37, comma 5, del Dlgs. 163/06, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

Per i lavori di importo superiore a quello determinato con decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti, ai sensi dell'art. 129, comma 2, del Dlgs. 163/06, l'appaltatore è obbligato a stipulare, con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, una polizza indennitaria decennale, nonché una polizza per responsabilità civile verso terzi, della medesima durata, a copertura dei rischi di rovina totale o parziale dell'opera, ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi.

Art. 5.4

DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

Dovranno essere applicate le disposizioni previste dall'art. 118 del D. Lgs 12 aprile 2006, n. 163 e successive modificazioni

Art. 5.5

TRATTAMENTO DEI LAVORATORI

Nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'Impresa appaltatrice è tenuta ad osservare, integralmente, il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi, nazionale e territoriale, in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori.

L'Impresa appaltatrice è responsabile in solido, nei confronti della Stazione appaltante, dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti.

Il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato, non esime l'Impresa appaltatrice dalla responsabilità di cui al comma precedente e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante.

L'Impresa appaltatrice è inoltre obbligata ad applicare integralmente le disposizioni di cui all'art. 131 del D.lgs. 163/2006 e successive modificazioni ed integrazioni.

L'Impresa appaltatrice è inoltre obbligata al versamento all'INAIL, nonché, ove tenuta, alle Casse Edili, agli Enti Scuola, agli altri Enti Previdenziali ed Assistenziali cui il lavoratore risulti iscritto, dei contributi stabiliti per fini mutualistici e per la scuola professionale.

L'Impresa appaltatrice è altresì obbligata al pagamento delle competenze spettanti agli operai per ferie, gratifiche, ecc. in conformità alle clausole contenute nei patti nazionali e provinciali sulle Casse Edili ed Enti-Scuola. Tutto quanto sopra secondo il contratto nazionale per gli addetti alle industrie edili vigente al momento della firma del presente capitolato.

L'Impresa appaltatrice e, per suo tramite, le Imprese subappaltatrici, dovranno presentare alla Stazione appaltante prima dell'emissione di ogni singolo stato avanzamento lavori, e comunque ad ogni scadenza bimestrale calcolata dalla data di inizio lavori, copia dei versamenti contributivi,

previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici, previsti dalla contrattazione collettiva.

Art. 5.6

CONSEGNA DEI LAVORI - PROGRAMMA OPERATIVO DEI LAVORI INIZIO E TERMINE PER L'ESECUZIONE - CONSEGNE PARZIALI - SOSPENSIONE

La consegna dei lavori all'Impresa appaltatrice, intesa come ordine di immediato inizio degli stessi, verrà effettuata entro 45 giorni dalla data di registrazione del contratto, in conformità a quanto previsto nel Capitolato Generale d'Appalto e secondo le modalità previste dall'Art. 129, comma 2, del Regolamento emanato con D.P.R. del 05/10/2010 N° 207.

Nel giorno e nell'ora fissati dalla Stazione appaltante, l'Appaltatore dovrà trovarsi sul posto indicato per ricevere la consegna dei lavori, che sarà certificata mediante formale verbale redatto in contraddittorio.

Le eventuali sospensioni e riprese dei lavori saranno effettuate nei limiti e con le modalità stabilite dall'articolo 24 del Capitolato Generale e dall'art.158 del Regolamento.

L'Appaltatore dovrà dare ultimate tutte le opere appaltate entro il termine di giorni 120 (centoventi) naturali e consecutivi dalla data del verbale di consegna.

La **penale pecuniaria** che sarà applicata nel caso di **ritardo** nell'ultimazione dei lavori, prevista dall'articolo 22 del Capitolato Generale sarà calcolata entro i limiti previsti dall'art. 145 del Regolamento

Art. 5.7

SICUREZZA DEI LAVORI

L'Appaltatore, prima della consegna dei lavori e, in caso di consegna d'urgenza, entro 5 gg. dalla data fissata per la consegna medesima, dovrà presentare le eventuali osservazioni e/o integrazioni al Piano di Sicurezza e Coordinamento allegato al progetto di cui D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. nonché il Piano Operativo di Sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza sopra menzionato.

L'Appaltatore, nel caso in cui i lavori in oggetto non rientrino nell'ambito di applicazione del D. Lgs 81/2008 e s.m.i., è tenuto comunque a presentare un Piano di Sicurezza Sostitutivo del Piano di Sicurezza e coordinamento.

L'Appaltatore è altresì obbligato, nell'ottemperare a quanto prescritto dallo stesso D. Lgs 81/2008 e s.m.i., ad inserire nelle "proposte integrative" o nel "piano di sicurezza sostitutivo" e nel "piano operativo di sicurezza" i dati relativi all'impresa esecutrice e cioè:

- Anagrafica dell'impresa esecutrice
- Rappresentante legale (datore di lavoro)
- Nominativo del soggetto eventualmente delegato dal datore di lavoro per l'attuazione delle misure di sicurezza, accludendo possibilmente copia della delega conferita dal datore di lavoro
- Nominativo del responsabile del servizio di prevenzione dell'impresa
- Nominativo del medico competente (se esistono lavoratori soggetti a sorveglianza sanitaria)

- Nominativi degli addetti alla sicurezza, alla prevenzione incendi, evacuazione e primo soccorso a livello aziendale e, eventualmente, di cantiere
- Nominativo del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (specificare se trattasi di rappresentante aziendale di cantiere o di bacino, segnalare il caso in cui i lavoratori non si sono avvalsi della facoltà di nominare il RLS; nel caso di rappresentante di bacino è sufficiente indicare il bacino di appartenenza);
- Direttore tecnico del cantiere o responsabile dei lavori dell'impresa
- Elenco dei lavoratori dipendenti dell'impresa presenti in cantiere e Consistenza media del personale dell'impresa nel cantiere
- Indicazione delle lavorazioni affidate in subappalto e nominativi delle imprese designate per tali lavori (da aggiornare in corso d'opera)
- Elenco dei documenti inerenti la sicurezza, le autorizzazioni, le conformità, le segnalazioni, le denunce, ecc. di competenza dell'appaltatore
- Indicazioni sul protocollo sanitario previsto dal programma predisposto dal medico competente (MC)
- Eventuali indicazioni e/o procedure di sicurezza, in merito all'uso di prodotti chimici utilizzati nelle lavorazioni
- Indicazioni sulla natura di rischi di tipo professionale, ai quali sono esposti i lavoratori nelle specifiche lavorazioni del cantiere
- Eventuali indicazioni di natura sanitaria inerenti le lavorazioni previste in cantiere, da portare a conoscenza del medico competente
- Indicazioni sulla gestione dei rifiuti prodotti e/o gestiti in cantiere
- Indicazioni sul livello di esposizione giornaliera al rumore (Lep,d) dei gruppi omogenei di lavoratori impegnati in cantiere
- Indicazioni e procedure sulle emergenze antincendio e di pronto soccorso, previste in cantiere e relativi incaricati alla gestione dell'emergenza
- Indicazioni tecniche sulla movimentazione manuale dei carichi
- Indicazioni sulla segnaletica di sicurezza da prevedere in cantiere
- Organizzazione e viabilità del cantiere
- Descrizione sintetica dei servizi igienici e assistenziali e dei servizi sanitari e di pronto intervento dell'impresa
- Elenco delle macchine, attrezzature ed eventuali sostanze pericolose utilizzate ed indicazione delle procedure per il loro corretto utilizzo
- Elenco sommario dei DPI messi a disposizione dei lavoratori e loro modalità di utilizzo
- Estratto delle procedure aziendali di sicurezza relative alle mansioni svolte nello specifico cantiere dai propri lavoratori dipendenti
- Indicazione degli interventi formativi attuati in favore di: - Responsabile del servizio di prevenzione e protezione; addetti ai servizi di protezione, antincendio, evacuazione e primo soccorso; rappresentanti dei lavoratori; lavoratori entrati per la prima volta nel settore dopo l'1/1/97
- Modalità di informazione dei lavoratori sui contenuti dei piani di sicurezza
- Modalità di revisione del piano di sicurezza operativo
- quanto altro necessario a garantire la sicurezza e l'igiene del lavoro in relazione alla natura dei lavori da eseguire ed ai luoghi ove gli stessi dovranno svolgersi.

Art. 5.8

ANTICIPAZIONE E PAGAMENTI IN ACCONTO

In base all'Art. 23- ter, c. 1, è prevista un'anticipazione contrattuale del 10%; tale percentuale, è elevata al 20% fino al 31 dicembre 2015 ai sensi dell'art. 8, comma 3-bis, legge n. 11 del 2015.

L'Appaltatore avrà diritto a pagamenti in acconto, in corso d'opera, ogni qual volta il suo credito, al netto del ribasso d'asta e delle prescritte ritenute, raggiunga la cifra di **€ 50.000,00** (Euro cinquantamila/00).

Il Direttore dei Lavori provvederà alla redazione dello **Stato di Avanzamento** dei Lavori, di cui all'articolo 168 del Regolamento, **entro 30 giorni** dalla data di esecuzione dei lavori che avranno determinato il raggiungimento dell'ammontare dell'acconto.

Art. 5.9

CONTO FINALE E PAGAMENTO A SALDO

Il Conto Finale dei Lavori (o Stato Finale dei Lavori), di cui all'articolo 200 del Regolamento, dovrà essere compilato dal Direttore dei Lavori entro tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori.

In base all'art. 24 della L. 161/2014 (Legge comunitaria 2013 bis) il pagamento della rata di saldo verrà disposto, previa garanzia fideiussoria, non oltre 60 giorni dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio. La garanzia fideiussoria dovrà essere pari a quanto previsto dall'art. 124 del D.P.R. 207/2010 e verrà svincolata decorsi due anni dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio.

.Art. 5.10

CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

Ai sensi dell'art. 141, comma 3. del D. Lgs 12 aprile 2006, n. 163 e ss. mm., il certificato di collaudo sarà sostituito dal **certificato di regolare esecuzione**. Il certificato sarà emesso entro **tre mesi** dalla data di ultimazione dei lavori ed avrà carattere **provvisorio**.

Il certificato assumerà carattere **definitivo** decorsi due anni dall'emissione del certificato provvisorio, ai sensi dell'art. 141 sopra richiamato.

In corso d'opera, e dopo l'ultimazione dei lavori, il Direttore dei Lavori potrà effettuare tutte le verifiche ed i controlli, sia sui materiali e componenti utilizzati sia sulle opere eseguite, che riterrà opportuni al fine di accertare la rispondenza di quanto fornito o eseguito alle prescrizioni contrattuali.

Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità, l'impiego, la provvista e la provenienza dei materiali e dei componenti utilizzati, si rimanda inoltre alle prescrizioni e pattuizioni di cui agli articoli 15, 16 e 17 del Capitolato Generale.

Per quanto riguarda gli eventuali difetti di costruzione e le verifiche nel corso dell'esecuzione dei lavori si rimanda inoltre alle prescrizioni e pattuizioni di cui agli articoli 18 e 19 del Capitolato Generale.

Art. 5.11

ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE

Oltre gli oneri previsti dal D.M. 145/2000 Capitolato generale di Appalto e agli altri indicati nel presente Capitolato speciale, saranno a carico dell'Appaltatore gli oneri ed obblighi seguenti.

- 1) Nomina, prima dell'inizio dei lavori, del Direttore tecnico di cantiere, che dovrà essere professionalmente abilitato ed iscritto all'albo professionale. L'Appaltatore dovrà fornire alla Direzione dei lavori apposita dichiarazione del direttore tecnico di cantiere di accettazione dell'incarico.
- 2) Ogni onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, la recinzione del cantiere stesso, nonché la pulizia e la manutenzione del cantiere, la sistemazione delle sue strade in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti.
- 3) La costruzione, entro il recinto del cantiere e nei luoghi che saranno designati dalla Direzione dei Lavori, di locali ad uso Ufficio del personale della direzione ed assistenza, arredati, illuminati e riscaldati a seconda delle richieste della direzione, compresa la relativa manutenzione.
- 4) L'approntamento dei necessari locali di cantiere, che dovranno essere dotati di adeguati servizi igienici e di idoneo smaltimento dei liquami.
- 5) La fornitura e manutenzione di cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro venisse particolarmente indicato dalla Direzione dei lavori, a scopo di sicurezza.
- 6) La fornitura di acqua potabile per gli operai addetti ai lavori.
- 7) L'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alle assicurazioni varie degli operai contro gli infortuni sul lavoro, la disoccupazione involontaria, la invalidità e vecchiaia, la tubercolosi, e delle altre disposizioni in vigore o che potranno intervenire in corso di appalto.
- 8) L'assicurazione contro gli incendi di tutte le opere e del cantiere dall'inizio dei lavori fino al collaudo finale, comprendendo nel valore assicurato anche le opere eseguite da altre Ditte; l'assicurazione contro tali rischi dovrà farsi con polizza intestata alla Stazione appaltante.
- 9) Provvedere, a sua cura e spese e sotto la sua completa responsabilità, al ricevimento in cantiere, allo scarico e al trasporto nei luoghi di deposito, situati nell'interno del cantiere, od a piè d'opera, secondo le disposizioni della Direzione dei lavori, nonché alla buona conservazione ed alla perfetta custodia dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e provvisti od eseguiti da altre Ditte per conto della Stazione appaltante. I danni che per cause dipendenti o per sua negligenza fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'Appaltatore.
- 10) L'adozione, nell'eseguimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita e la incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni previste dalla vigente legislazione.
Ogni responsabilità in caso di infortuni ricadrà pertanto sulla Direzione dei lavori e sull'Appaltatore restandone sollevata la Stazione appaltante nonché il suo personale preposto alla direzione e sorveglianza.
- 11) Provvedere, a sua cura e spese, alla fornitura e posa in opera, nei cantieri di lavoro, delle apposite tabelle indicative dei lavori, anche ai sensi di quanto previsto dall'art. 18, comma 6°, della Legge 19 marzo 1990, n. 55.

Art. 5.12

DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Nel caso sorgessero controversie, è esclusa la competenza arbitrale. La definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto è devoluta all'autorità giudiziaria competente presso il Foro di Vercelli e l'organo che decide sulla controversia decide 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. La sede del collegio arbitrale è quella della stazione appaltante.

Art. 5.13

MANUTENZIONE DELLE OPERE FINO AL CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

Fino a che non sia stato emesso, con esito favorevole, ed approvato il certificato di regolare esecuzione, la manutenzione delle opere eseguite, ordinaria e straordinaria, dovrà essere effettuata a cura e spese dell'Appaltatore, il quale è tenuto a prendere visione del Piano di Manutenzione.

Per tutto il periodo intercorrente fra l'esecuzione e l'approvazione del certificato di regolare esecuzione, e salve le maggiori responsabilità sancite dall'art. 1669 C.C., l'Appaltatore è quindi garante delle opere e delle forniture eseguite, obbligandosi a sostituire i materiali che si mostrassero non rispondenti alle prescrizioni contrattuali ed a riparare tutti i guasti e le degradazioni che dovessero verificarsi anche in conseguenza dell'uso, purché corretto, delle opere.

In tale periodo la manutenzione dovrà essere eseguita nel modo più tempestivo ed in ogni caso, sotto pena d'intervento d'ufficio, nei termini prescritti dalla Direzione Lavori.

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

Art. 5.14

DANNI DI FORZA MAGGIORE

I danni di forza maggiore saranno accertati con la procedura stabilita dall'art. 20 del Capitolato Generale. Si sottolinea che la **denuncia** del danno dovrà essere sempre effettuata per iscritto **entro cinque giorni** dalla data del verificarsi del danno.

Resta comunque contrattualmente convenuto che non saranno considerati come danni di forza maggiore:

- i danni imputabili a negligenza dell'Appaltatore e delle persone da lui dipendenti;
- i danni dovuti ad inosservanza delle regole d'arte;
- i danni riguardanti materiali non ancora posti in opera, utensili, posti di servizio e in generale le attrezzature e le opere indicate all'art. 5 del Capitolato Generale;
- in generale tutti i danni riguardanti i lavori non ancora misurati né regolarmente iscritti a libretto;
- gli scoscendimenti, le solcature e altri guasti che venissero fatti dalle acque di pioggia, anche eccezionali, alle scarpate ed ai rilevati, gli interramenti degli scavi, ecc.

Art. 5.15

NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

Trattandosi di un'opera a corpo, i lavori saranno liquidati in rate proporzionali agli importi di quanto eseguito, rilevando in contraddittorio con l'Impresa le misure delle opere costruite, conformemente a quanto previsto dal presente Capitolato.

Lì, aprile 2016



Il Responsabile del Settore
(Arch. Sandro Gallina)

A handwritten signature in black ink, which appears to read "Sandro Gallina".