



COMUNE DI MALNATE

PROVINCIA DI VARESE

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA RELATIVI ALLA VIABILITÀ
2022 IN COMUNE DI MALNATE
PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO



DOTT. ING. PAOLO GERVASINI

Via Speri della Chiesa n°20, 21100 Varese

www.paologervasini.it

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

SEZIONE I: OGGETTO E NATURA

Art. 1 - Oggetto dell'appalto

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di opere, somministrazione e prestazioni necessarie per la realizzazione di **"INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRADALE DELLE STRADE CITTADINE.**

Con indicazione orientativa, che non esclude altri lavori e forniture che la Direzione Lavori potrà ordinare, le opere che formano oggetto dell'appalto possono riassumersi come di seguito:

- **esecuzione degli interventi di manutenzione stradale della strade cittadine, limitatamente a quanto indicato dagli elaborati progettuali.**

Il contenuto dei documenti di progetto deve essere ritenuto esplicativo al fine di consentire all'Appaltatore di valutare l'oggetto dei lavori ed in nessun caso limitativo per quanto riguarda lo scopo del lavoro.

Deve pertanto intendersi compreso nell'Appalto anche quanto non espressamente indicato ma comunque necessario per la realizzazione delle diverse opere.

Le opere saranno eseguite a perfetta regola d'arte, saranno finite in ogni parte e dovranno risultare atte allo scopo cui sono destinate, scopo del quale l'Appaltatore dichiara di essere a perfetta conoscenza.

Fanno parte dell'Appalto anche eventuali modifiche e aggiunte a quanto previsto nei documenti sopracitati che potranno essere richiesti all'Appaltatore in corso d'opera per mezzo di altri disegni complementari ed integrativi o per mezzo di istruzioni espresse sia dalla Direzione dei Lavori che dal Committente.

Fanno inoltre parte dell'Appalto il coordinamento delle procedure esecutive e la fornitura degli apprestamenti e delle attrezzature atti a garantire, durante le fasi lavorative, la conformità a tutte le norme di prevenzione degli infortuni e di tutela della salute dei lavoratori, nel rispetto dell'art. 15 - Misure generali di tutela - del D.Lgs. 81/2008.

Art. 2 - Forma e principali dimensioni delle opere

L'ubicazione, la forma, il numero e le principali dimensioni delle opere oggetto dell'appalto risultano dai disegni e dalle specifiche tecniche allegati al contratto di cui formano parte integrante, salvo quanto verrà meglio precisato in sede esecutiva dalla Direzione dei Lavori.

Le opere da eseguire oggetto del presente appalto possono essere così sommariamente individuate (salvo più puntuale definizione desumibile dai documenti di progetto):

per la realizzazione delle asfaltature:

1. fresatura fino a 4 cm del manto in asfalto esistente;
2. accurata pulizia della sede stradale;
3. spargimento di emulsione bituminosa;
4. ricarica e risagomatura del piano stradale;
5. fornitura e posa di tappeto d'usura in conglomerato bituminoso sp.4 cm finito;
6. adeguamento in quota dei chiusini, caditoie, stettoie ecc. esistenti;
7. allargamento marciapiede esistente;
8. formazione di attraversamenti pedonali rialzati;
9. formazione di rampe di accesso per disabili.

Art. 3 – Ammontare del contratto

L'importo complessivo dei lavori compresi nell'appalto e da liquidarsi **"A CORPO"** ai sensi dell'art. 3 comma 1 lettera dddd) («appalto a corpo» qualora il corrispettivo contrattuale si riferisce alla prestazione complessiva come eseguita e come dedotta dal contratto;) del Codice dei Contratti.

L'importo complessivo del progetto è stimato in €. 300.000,00 di cui **€. 214.148,52** (Euro duecentoquattordicimilacentoquarantotto/52) quale importo dei lavori a base di gara, comprensivi di €.5.000,00 (Euro cinquemila/00) per oneri della sicurezza e costi della sicurezza dovuti a Covid_19, non soggetti a ribasso come di seguito specificato:

Interventi di messa in sicurezza relativi alla viabilità 2022 in Comune di Malnate

QUADRO ECONOMICO DI SPESA

	A. Importo dei Lavori		€	€
A. IMPORTO PER FORNITURE , LAVORI , SERVIZI	A.1.1	Importo dei lavori		
		di cui importo dei lavori a misura	€ 0,00	
		di cui importo lavori a corpo	€ 199 772,71	
		di cui importo lavori a corpo e misura	€ 0,00	
		di cui per abbattimento barriere architettoniche	€ 9 375,81	
		Totale importo lavori		€ 209 148,52
	A.1.2	Importo delle forniture		€ 0,00
	A.1.3	Importo dei servizi		€ 0,00
	A.2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso		€ 5 000,00
		Totale importo dei lavori e delle forniture e dei servizi (A.1.1+A1.2+A1.3)		€ 209 148,52
		Totale importo soggetto a ribasso		€ 209 148,52
		ribasso si cui è soggetto l'importo lavori 0%		€ 0,00
		Totale importo dei lavori, delle forniture, dei servizi e Oneri Sicurezza		€ 214 148,52
B. SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	B. Somme a disposizione dell'Amministrazione		€	€
	B.1	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto		€ 0,00
	B.2	Rilievi, diagnosi iniziali, accertamenti e indagini		€ 0,00
	B.3	Allacciamento ai pubblici servizi		€ 0,00
	B.4	Imprevisti	5,749%	€ 12 312,22
	B.5	Acquisizione aree o immobili, servitù, occupazioni		€ 0,00
	B.6	Incentivo		€ 4 282,97
	B.7	Spese di cui agli articoli 90, comma 5, e 92, comma 7-bis, del codice, spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, l'importo relativo all'incentivo di cui all'articolo 92, comma 5, del codice nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente.		€ 16 470,34
	B.8	Spese per attività tecnico-amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione		€ 0,00
	B.9	Contributo ANAC		€ 225,00
	B.10	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche;		€ 0,00
	B.10	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici		€ 0,00
	B.11	Oneri contributi spese tecniche 4%)		€ 658,81

	B12	Opere di mitigazione e compensazione ambientale, monitoraggio ambientale		€ 0,00
		Totale Somme a disposizione dell'Amministrazione (B1 + +B10)		€ 33 949,35
C. I.V.A	C. I.V.A.			
	C.1.1	I.V.A. su Lavori e Forniture	22%	€ 45 050,00
	C.1.2	I.V.A. su Imprevisti e Forniture	22%	€ 2 708,69
	C.1.3	I.V.A. su Abbattimento barriere architettoniche	4%	€ 375,03
	C.1.4	I.V.A. Spese Tecniche	22%	€ 3 768,41
		Totale IVA		€ 51 902,13
	TOTALE COSTO INTERVENTO (A+B+C)			€ 300 000,00

Il costo della manodopera ricompreso nell'importo a base di gara è stimato in €. 48.382,52.

L'importo dei lavori previsto contrattualmente potrà variare di un quinto in più o in meno, secondo quanto previsto dall'art.106 comma 12 del D.Lgs. n.50/2016, nel rispetto delle altre condizioni e limiti stabiliti dallo stesso art.106, senza che l'esecutore possa avanzare nessuna pretesa od indennizzo.

Art. 4 – Categorie e classificazioni

Ai sensi dell'art.61 comma 3 del DPR 207/2010 e s.m.i. ed in conformità all'allegato A al predetto DPR 207/2010, i lavori sono classificati nella categoria di **Opere Generali "OG3-Strade, autostrade, ponti..."**

L'importo della categoria di cui al punto precedente corrisponde all'importo totale dei lavori in appalto, per il quale ai sensi dell'art.61 commi 2 e 4 è richiesta l'attestazione SOA in classifica II.

Art. 5 – Modalità di appalto

L'affidamento dei lavori come stabilito dall'art. 1, comma 2 – lett. b) del D.L. 16.07.2020 e s.m.i, n. 76 avverrà mediante procedura negoziata e l'aggiudicazione, ai sensi di quanto previsto dall'art. 36, comma 9 bis del D.Lgs. 50/2016 avverrà con il criterio del minor prezzo determinato mediante ribasso sull'Elenco Prezzi Unitari posto a base di gara.

Ai sensi dall'art. 1, comma 3 del D.L. n. 76/2020, si procederà all'esclusione automatica della gara delle offerte che presentano una percentuale di ribasso pari o superiore alla soglia di anomalia individuata ai sensi dell'articolo 97, commi 2, 2-bis e 2-ter, del decreto legislativo n. 50 del 2016, anche qualora il numero delle offerte ammesse sia pari o superiore a cinque.

Art. 6 - Dichiarazione impegnativa dell'appaltatore

Nell'accettare i lavori l'Appaltatore dichiara:

1. di aver preso conoscenza delle opere da eseguire, di aver visitato i luoghi interessati dai lavori e di avere accertato le condizioni di viabilità e di accesso, nonché tutti gli impianti che lo riguardano. A tal proposito l'UTC (tel. 0332.275248) previo appuntamento è disponibile per chiarimenti e sopralluoghi;
2. di avere accertato l'esistenza e la normale reperibilità sul mercato dei materiali da impiegare, in correlazione anche dei tempi previsti per la durata dei lavori;
3. di avere valutato, nella propria offerta, tutte le circostanze ed elementi che influiscono tanto sul costo dei materiali, quanto sul costo della manodopera, dei noli e dei trasporti;
4. di aver tenuto conto, nella preparazione dell'offerta, degli obblighi relativi alle disposizioni in materia di sicurezza, di condizioni di lavoro e di previdenza ed assistenza in vigore nel luogo dove devono essere eseguiti i lavori;
5. di aver preso visione di tutte le norme, leggi e regolamenti regolanti lo smaltimento dei rifiuti;
6. di aver preso visione di tutte le norme in materia di sicurezza sul lavoro ed in particolare:

- DPR 302/56; art. 64 DPR 303/56; D.Lgs. n. 758/94; D.Lgs. 242/96; D.Lgs. 528/99; D.Lgs. 123/07; D.Lgs. 81/08;
- 7. di aver visionato gli elaborati tecnico amministrativi ritenendo senza alcuna riserva gli stessi eseguibili;
- 8. l'Appaltatore è tenuto al rispetto dei principi di cui al Codice di comportamento di cui all'Art. 26 del presente Capitolato.
- 9. l'Appaltatore non potrà quindi opporre eccezione alcuna, durante l'esecuzione dei lavori, per la mancata conoscenza di condizioni o la sopravvenienza di elementi non valutati o non considerati, tranne che tali nuovi elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate nel Codice Civile e non escluse da altre norme del presente documento.

SEZIONE II: DISCIPLINA CONTRATTUALE

Art. 7 – Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto

In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto, vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.

L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come dalle disposizioni del capitolato speciale d'appalto, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato, per ogni altra evenienza trovano applicazione gli art. da 1362 al 1369 del Codice Civile.

Art. 8 – Riferimento al capitolato Generale ed alla legislazione vigente

I lavori dovranno essere svolti dall'impresa con capitali e mezzi propri, con proprio personale, attrezzature e macchine, mediante l'organizzazione dell'appaltatore ed a suo rischio.

Per quanto non disposto dal presente atto, l'appaltatore è vincolato all'osservanza di tutte le disposizioni contenute nel codice dei contratti D.Lgs.50/2016 e s.m. oltre che per quanto non disciplinato nello schema di contratto, se non in contrasto con la normativa vigente, si farà riferimento ai disposti del D.lgs 163/2006 e s.m.i., del d.P.R. 207/2010 e s.m.i., del D.M. 145/2000 e s.m.i.

In caso di norme di Capitolato Speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le c. 1 le norme eccezionali non in contrasto con i disposti di cui al D.Lgs 18-04-2016 n. 50 e s.m.i., al Regolamento di cui al D.P.R. 207/2010, al Capitolato Generale di Appalto approvato con D.M. Ministero LL.PP.145/2000 per quanto applicabili, o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e da ultimo quelle di carattere ordinario.

Art. 9– Documenti contrattuali

I lavori dovranno essere eseguiti a perfetta regola d'arte e nel rispetto dell'osservanza piena, assoluta, inderogabile e inscindibile delle norme, condizioni, patti, obblighi, oneri e modalità dedotti e risultanti dai seguenti documenti che, fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, per quanto non vengano ad esso materialmente allegati, ma depositati presso l'Ufficio Tecnico della Stazione Appaltante o dati per conosciuti:

- a) il Capitolato Generale d'Appalto per Opere Pubbliche approvato con D.M. LL.PP. 19 aprile 2000, n. 145, per quanto non in contrasto con il presente Capitolato Speciale o non disciplinato dallo stesso;
- b) il presente Capitolato Speciale d'appalto;
- c) tutti gli elaborati grafici del progetto esecutivo;
- d) il Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) di cui all'articolo 100 del decreto legislativo n. 81/2008;
- e) il Piano Operativo di Sicurezza (POS) redatto dall'Appaltatore, ai sensi dell'art. 96 comma 2) punto c) del D.Lgs. n. 81/2008 con i contenuti minimi di cui all' Alleg. XV del medesimo D.Lgs. n. 81/2008;
- f) il Cronoprogramma esecutivo dei lavori e le sue integrazioni come previste dal presente Capitolato;
- g) le polizze di garanzia a norma di legge;
- h) l'elenco prezzi (al netto del ribasso d'asta);

E' estraneo al contratto e non ne costituisce in alcun modo riferimento negoziale il computo metrico estimativo allegato al progetto esecutivo.

Per le prestazioni a corpo sono altresì estranei al contratto e non ne costituiscono in alcun modo riferimento negoziale le quantità delle singole lavorazioni indicate sugli atti progettuali, nonché i prezzi unitari delle stesse singole lavorazioni offerti dal concorrente in sede di gara, (se non come base di calcolo delle eventuali varianti "a corpo" secondo quanto previsto dall'articolo 3 del presente capitolato).

I documenti elencati al comma 1 possono anche non essere materialmente allegati, fatto salvo il Capitolato Speciale e l'Elenco Prezzi Unitari, ma sono conservati dalla Stazione Appaltante e controfirmati dai contraenti.

Art.10 – Tracciabilità dei pagamenti

E' obbligo delle parti, pena la nullità assoluta del contratto, dare attuazione a quanto previsto dagli articoli 3, 4, 5, 6 della L.13 agosto 2010 n.136 come modificata ed integrata dagli articoli 6 e 7 del D.L. 12.11.2010 n. 187 in materia di tracciabilità dei flussi finanziari.

A tal fine il contraente dovrà:

- utilizzare per tutta la durata dell'appalto in oggetto uno o più conti correnti accesi presso banche o Poste Italiane spa dedicati, anche non in via esclusiva, alla commessa oggetto del presente contratto, dandone comunicazione alla stazione appaltante,
- eseguire tutti i movimenti finanziari inerenti e conseguenti all'esecuzione del presente contratto garantendone la registrazione sul conto corrente dedicato, utilizzando lo strumento del bonifico bancario o postale ovvero mezzi di pagamento idonei ad assicurare tracciabilità delle transazioni.

Art. 11 - Cauzione provvisoria

Ai sensi dall'art. 1, comma 4 del D.L. n. 76/2020 non si richiedono le garanzie provvisorie di cui all'articolo 93 del decreto legislativo n. 50 del 2016.

Art. 12 - Garanzia definitiva – importo ordinario e ridotto

- Al momento della stipulazione del contratto l'Impresa aggiudicataria dovrà costituire una garanzia fidejussoria nella misura del 10 per cento sull'importo dei lavori, secondo quanto disposto dall'art. 103 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i. (tenendo conto anche delle riduzioni previste dal comma 7 dell'art. 93 D.Lgs. n. 50/2016 richiamate all'art. 103, comma 1, ultimo periodo, D.Lgs. n. 50/2016).
- In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10 per cento la garanzia fidejussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti la predetta percentuale di ribasso. Ove il ribasso sia superiore al 20 per cento l'aumento è di due punti percentuali.
- La garanzia definitiva realizzata mediante fidejussione bancaria o polizza assicurativa dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, del Codice Civile, nonché la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della Stazione Appaltante.
- In caso di associazione temporanea di concorrenti le riduzioni di cui al precedente comma sono accordate qualora il possesso delle certificazioni o delle dichiarazioni sopra indicate sia comprovato dalla impresa capogruppo mandataria ed eventualmente da un numero di imprese mandanti, qualora la somma dei requisiti tecnico-organizzativo complessivi sia almeno pari a quella necessaria in base al bando di gara (o alla lettera d'invito) per la qualificazione soggettiva dei candidati.
- L'esecutore dovrà reintegrare la garanzia, della quale la Stazione Appaltante abbia dovuto valersi in tutto o in parte, entro trenta giorni dall'escussione, nella misura pari alle somme rimosse.
- In caso di varianti in corso d'opera che aumentino l'importo contrattuale, se ritenuto opportuno dalla Stazione Appaltante e segnatamente dal Responsabile Unico del Procedimento, l'Impresa dovrà provvedere a costituire un'ulteriore garanzia fidejussoria, per un importo pari al 10 per cento del valore netto aggiuntivo rispetto al contratto iniziale.

Art. 13 - Riduzione progressiva delle garanzie

Ai sensi dell'art. 103, comma 5, del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, la garanzia fideiussoria è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'80 per cento dell'iniziale importo garantito. L'ammontare residuo della garanzia definitiva deve permanere fino alla data di emissione

del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, o comunque fino a dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Lo svincolo è automatico, senza necessità di nulla osta del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione.

Art. 14 - Garanzia sul pagamento della rata di saldo

Il pagamento della rata di saldo è subordinato ai sensi dell'art. 103, comma 6, del D.Lgs. n. 50/2016, alla costituzione di una cauzione o di una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa pari all'importo della medesima rata di saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo o della verifica di conformità nel caso di appalti di servizi o forniture e l'assunzione del carattere di definitività dei medesimi.

Art. 15 - Coperture assicurative di legge a carico dell'esecutore e relative modalità di svincolo

1. Ai sensi dell'articolo 103, comma 7, del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, l'Appaltatore è obbligato, a costituire e consegnare alla stazione appaltante almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore e che copra i danni subiti dalla stessa Stazione Appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori, sino alla data di emissione del Certificato di Collaudo provvisorio o di Regolare Esecuzione.
2. Tale assicurazione contro i rischi dell'esecuzione deve essere stipulata per una somma assicurata non inferiore all'importo del contratto; il massimale per l'assicurazione contro la responsabilità civile verso terzi non deve essere inferiore a Euro 500.000,00 (Euro cinquecentomila/00); tale polizza deve specificamente prevedere l'indicazione che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione Appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, della Direzione Lavori e dei collaudatori in corso d'opera. Le polizze di cui al presente comma devono recare espressamente il vincolo a favore della Stazione Appaltante e devono coprire l'intero periodo dell'appalto fino al termine previsto per l'approvazione del Certificato di Collaudo o di Regolare Esecuzione.
3. La garanzia assicurativa prestata dall'appaltatore copre senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici.
4. 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. La garanzia assicurativa prestata dalla mandataria capogruppo dovrà coprire, senza alcuna riserva, anche i danni causati dalla/e impresa/e mandante/i.
5. Le assicurazioni prestate, qualora l'appaltatore sia una associazione temporanea di impresa, la garanzia assicurativa prestata dalla mandataria capogruppo copre senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

Art.16 - Anticipazione e pagamenti dei materiali da costruzione

La Stazione Appaltante ai sensi dell'art. 35, comma 18, del D.Lgs. n. 50/2016, erogherà all'esecutore, entro quindici giorni dalla data di effettivo inizio dei lavori accertata dal Responsabile Unico del Procedimento, un'anticipazione sull'importo stimato dell'appalto (importo a base d'asta) nella misura minima prevista dalle norme vigenti al momento dell'esecuzione.

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

La predetta garanzia è rilasciata da imprese bancarie autorizzate ai sensi del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, o assicurative autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano la rispettiva attività.

La garanzia può essere, altresì, rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo degli intermediari finanziari di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385.

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

Il beneficiario decadrà dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione dei lavori non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

La ritardata corresponsione dell'anticipazione obbliga al pagamento degli interessi corrispettivi a norma dell'art. 1282 del Codice Civile.

Art.17 - Pagamenti in acconto dei SAL (Criteri generali di pagamento e tracciabilità).

- I pagamenti avvengono per Stati di Avanzamento Lavori (SAL), mediante emissione di certificato di pagamento ogni volta che i lavori eseguiti, contabilizzati secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia, al netto del ribasso d'asta, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza, raggiungano, al netto della ritenuta di cui al comma 5 successivo, un importo non inferiore a € **60.000,00** (diconsi Euro sessantamila/00).
- Quando ricorrono le condizioni di cui all'art. 13 del d.m. n. 49/2018, e sempre che i libretti delle misure siano stati regolarmente firmati dall'esecutore o dal tecnico delegato dall'esecutore che ha assistito al rilevamento delle misure art. 14 comma b d.m. 49/2018, lo stato d'avanzamento può essere redatto, sotto la responsabilità del Direttore Lavori, anche in base a misure ed a computi provvisori.
- Lo stato di avanzamento lavori (SAL) riassume tutte le lavorazioni e tutte le somministrazioni eseguite dal principio dell'appalto sino ad allora. Lo stato d'avanzamento sarà emesso secondo quanto previsto dall'art. 14 comma d) del d.m. n. 49/2018.
- La Direzione Lavori potrà procedere in qualunque momento all'accertamento e misurazione delle opere compiute con preavviso, da effettuarsi anche a mezzo fax o posta elettronica, di almeno 48 ore. L'esecutore deve firmare i libretti di misura subito dopo il Direttore Lavori. Qualora l'esecutore non si presenti ad eseguire in contraddittorio tali operazioni, gli sarà assegnato un ulteriore termine perentorio (con preavviso di almeno 24 ore), scaduto il quale gli verranno addebitati i maggiori oneri sostenuti in conseguenza della mancata presentazione. In tal caso, inoltre, l'esecutore non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi nella contabilizzazione o nell'emissione dei certificati di pagamento.
- Qualora l'esecutore, sulla base dei riscontri effettuati sui libretti di misura, ritenga che si sia raggiunto l'importo stabilito nel contratto senza che il Direttore Lavori intenda procedere all'emissione del dovuto Stato d'Avanzamento, può esprimere una richiesta formale da inviare all'Ufficio della Direzione dei Lavori e a quella del Responsabile Unico del Procedimento. Quest'ultimo, qualora ravvisi l'effettiva maturazione dello Stato d'Avanzamento deve disporre al Direttore dei Lavori l'emissione dello stesso nel termine più breve possibile, e comunque non oltre 15 giorni.
- A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.
Dell'emissione di ogni certificato di pagamento il Responsabile Unico del Procedimento provvede a darne comunicazione per iscritto, con avviso di ricevimento, agli enti previdenziali ed assicurativi, compresa la cassa Edile, ove richiesto, e a richiedere il D.U.R.C..
- Gli oneri per la sicurezza, non assoggettabili a ribasso e quantificati secondo l'entità indicata all'art. 2 del presente capitolato, verranno contabilizzati e liquidati in proporzione a ciascuno Stato d'Avanzamento dei lavori.
- A norma della normativa vigente in materia, entro i 45 giorni successivi all'avvenuto raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti di cui al comma 1, il Direttore Lavori redige la relativa contabilità ed il Responsabile Unico del Procedimento emette, entro lo stesso termine, il conseguente Certificato di pagamento. Tali documenti contabili dovranno recare la dicitura: «lavori a tutto il» con l'indicazione della relativa data.
- I termini di cui al precedente comma si riterranno sospesi, e il Responsabile del Procedimento non procederà all'emissione del relativo Certificato di Pagamento, qualora dal D.U.R.C. (documento

unico di regolarità contributiva) non si possa desumere la regolarità della posizione dell'impresa presso gli istituti contributivi e previdenziali. Qualora a causa della sospensione, dovuta alla irregolarità contributiva o previdenziale (indipendentemente dalla sua gravità), si ritardi il pagamento dello Stato d'Avanzamento all'esecutore non saranno dovuti interessi o risarcimenti di sorta.

- La Stazione Appaltante provvederà al pagamento del predetto certificato entro i successivi 30 giorni, mediante emissione dell'apposito mandato e l'erogazione a favore dell'appaltatore.
- Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 45 (quarantacinque) giorni, per cause non dipendenti dall'esecutore, si provvederà alla redazione dello Stato di Avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 1.
- L'esecutore è tenuto ad assolvere a tutti gli obblighi previsti dall'art. 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche, integrazioni e specificazioni (vedi legge n. 217/2010, Determinazioni ANAC n. 8/10 e n. 10/10) al fine di assicurare la "tracciabilità" dei movimenti finanziari relativi all'appalto.
- In particolare l'esecutore deve utilizzare uno o più conti correnti bancari o postali, accesi presso banche o presso la società Poste Italiane Spa, dedicati, anche non in via esclusiva, alle commesse pubbliche. Tutti i movimenti finanziari devono essere effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale.
- Il bonifico bancario o postale, in relazione a ciascuna transazione di pagamento, deve riportare il codice unico di progetto (CUP) o il CIG (Codice identificativo Gare) relativo all'investimento. Il CUP o il CIG, ove non noti, devono essere richiesti alla Stazione Appaltante.
- La Stazione Appaltante verificherà, in occasione di ogni pagamento all'esecutore e con interventi di controllo ulteriori l'assolvimento, da parte dello stesso, degli obblighi relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari.
- Ai sensi e per gli effetti della L. n. 244 del 24 dicembre 2007 (finanziaria 2008) e dei successivi decreti attuativi l'aggiudicatario ha l'obbligo di fatturazione elettronica verso la Pubblica Amministrazione. Le fatture in forma cartacea non potranno essere accettate da parte della Pubblica Amministrazione, né è possibile procedere al relativo pagamento. La trasmissione delle fatture avviene attraverso il Sistema di Interscambio (SdI). Il mancato rispetto di tale disposizione renderà irricevibili le fatture presentate in forma diversa da quella ammessa dalla legge.
- Nel caso di ATI orizzontali, verticali o miste, se non diversamente concordato formalmente con la Stazione Appaltante, si procederà ad una unica contabilità ed alla emissione di un unico Stato di Avanzamento e relativo Certificato di pagamento. Le imprese costituenti l'ATI emetteranno fatture separate (ciascuna in rapporto ai lavori effettivamente eseguiti nell'ambito del Sal oggetto di liquidazione) che verranno inviate congiuntamente alla Stazione Appaltante dalla ditta mandataria con richiesta di pagamento contestuale (di importo complessivo pari al Certificato di Pagamento). La richiesta equivarrà a nulla osta al pagamento nel rispetto dei rapporti interni del raggruppamento ed esimerà la Stazione appaltante da qualsiasi contenzioso tra le imprese associate. La Stazione appaltante vigilerà sul rispetto delle quote di ciascuna ditta associata come dichiarato in sede di gara.
- Ai sensi dell' art. 105, comma 13, del D.Lgs. n. 50/2016, la Stazione Appaltante corrisponderà direttamente al subappaltatore, al cottimista, al prestatore di servizi ed al fornitore di beni o lavori, l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite nel caso in cui il subappaltatore sia una microimpresa o una piccola impresa, nel caso di inadempimento da parte dell'appaltatore e su richiesta del subappaltatore (in quest'ultimo caso solo se la natura dell'appalto lo consenta).

Art. 18 - Ultimo Stato d'avanzamento, Conto Finale e Pagamento a saldo

- Dopo la conclusione dei lavori, debitamente accertata dal Direttore Lavori con la redazione del relativo certificato di ultimazione delle opere, dovrà essere emesso l'ultimo Stato di Avanzamento di qualsiasi ammontare esso sia. La computazione ed emissione dell'Ultimo Stato d'avanzamento segue le modalità previste per gli altri pagamenti in acconto di cui al precedente art.17.
- A norma dell'art. 14, lett e) del d.m 7 marzo 2018 n. 49, il Direttore Lavori, a seguito della della certificazione dell'ultimazione dei lavori, redige il conto finale dei lavori. Il conto finale unitamente ad una relazione, in cui sono indicate le vicende alle quali l'esecuzione del lavoro è stata soggetta allegando tutta la relativa documentazione. Il conto finale deve essere sottoscritto dall'esecutore. Se

l'esecutore non firma il conto finale nel termine assegnato, non superiore a 30 giorni o se lo sottoscrive senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come definitivamente accettato

- Firmato il conto finale dall'esecutore il conto finale, o scaduto il termine di cui sopra, il RUP, entro i successivi 60 giorni, redige una propria relazione finale riservata nella quale esprime il proprio parere motivato in merito alla fondatezza delle domande dell'esecutore non risolte in via bonaria.
- Il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fidejussoria di cui all'art. 103, deve essere effettuato non oltre il novantesimo giorno dall'emissione del Certificato di Collaudo provvisorio e non costituisce presunzione di accettazione dell'opera ai sensi dell'art. 1666, comma 2 del Codice Civile.
- Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del Codice Civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il Certificato di Collaudo o il Certificato di Regolare Esecuzione assuma carattere definitivo.
- Al fine del rispetto dell'obbligo di assicurare la "tracciabilità" dei flussi finanziari ai sensi dell'art. 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 troverà applicazione, anche per l'ultimo stato d'avanzamento e per il Conto Finale, quanto previsto dalla norma attuale vigente in materia.
- Per quanto compatibili con il presente articolo trovano applicazione per il pagamento dell'ultimo Stato d'avanzamento e per il Conto finale le disposizioni generali previste dal precedente articolo relative al pagamento in acconto degli stati di avanzamento.

Art. 19 - Cessione del contratto e cessione dei crediti

1. È vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.
2. È ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 106, comma 13, del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e della Legge 21 febbraio 1991, n. 52, ed alle condizioni di cui al presente articolo.
3. Ai fini dell'opponibilità alle stazioni appaltanti, le cessioni di crediti devono essere stipulate mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata e devono essere notificate alle amministrazioni debitorie.
4. Fatto salvo il rispetto degli obblighi di tracciabilità, le cessioni dei crediti del presente appalto, sarà efficace e opponibile alla Stazioni Appaltanti qualora questa non le rifiutino con comunicazione da notificarsi al cedente e al cessionario entro quarantacinque giorni dalla notifica della cessione.
5. Le cessioni di crediti possono essere effettuate esclusivamente a soggetti finanziari disciplinati dalle leggi in materia bancaria e creditizia, il cui oggetto sociale preveda l'esercizio dell'attività di acquisto di crediti di impresa.
6. La cessione da parte dell'esecutore di tutti o di parte dei crediti che devono venire a maturazione può avvenire esclusivamente mediante un apposito e separato atto contrattuale da sottoscrivere contestualmente al contratto d'appalto. La Stazione Appaltante, tuttavia, si riserva la più ampia facoltà di accettare o non accettare tale tipologia di cessione a favore dell'esecutore, senza obbligo di motivazione.
7. In ogni caso la Stazione Appaltante può opporre al cessionario tutte le eccezioni opponibili al cedente in base al contratto d'appalto, con questo stipulato.

Art. 20 – Risoluzione del contratto

- Oltre alle altre ipotesi previste dalla Legge, dal Regolamento Generale sui Lavori Pubblici, dal contratto di appalto e dagli altri articoli del presente Capitolato, costituiscono grave inadempimento, grave irregolarità e/o grave ritardo ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, le seguenti ipotesi elencate a mero titolo enunciativo e non esaustivo:
 - a) mancato inizio effettivo dei lavori, (esclusi gli approntamenti di cantiere da non considerarsi effettivo inizio), trascorsi trenta giorni dal verbale di consegna;
 - b) sospensione dei lavori unilaterale da parte dell'esecutore senza giustificato motivo per oltre 6 giorni naturali e consecutivi;
 - c) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
 - d) mancato rispetto del cronoprogramma dei lavori nei termini complessivi e parziali previsti nel Capitolato Speciale d'appalto e del presente contratto così come espressamente disciplinato dall'art. 29 del presente Capitolato;

- e) inadempimento accertato agli ordini di servizio impartiti dal Direttore Lavori relativi ai tempi ed alle modalità esecutive dei lavori;
 - f) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
 - g) perdita, da parte dell'esecutore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento e l'irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione;
 - h) frode accertata dell'esecutore nell'esecuzione dei lavori;
 - i) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale dipendente;
 - j) accertamento di subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto;
 - k) non rispondenza dei beni forniti e delle lavorazioni eseguite alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
 - l) proposta motivata del coordinatore per la sicurezza nella fase esecutiva ai sensi dell'articolo 92, comma 1, lettera e), del decreto legislativo 6 aprile 2008, n. 81;
 - m) in tutti gli altri casi previsti dalla Legge, dal Regolamento Generale sui lavori pubblici dal contratto e dal presente Capitolato Speciale d'appalto;
 - n) in tutte le altre ipotesi in cui si configuri un grave inadempimento, una grave irregolarità od un grave ritardo nella conduzione dei lavori.
- Qualora il Direttore Lavori o il Responsabile Unico del Procedimento, ciascuno per le proprie competenze, accertino il verificarsi di una delle ipotesi sopraelencate (o altri casi per i quali l'inadempimento, l'irregolarità o il ritardo posto in essere dall'esecutore possano compromettere la buona uscita dei lavori) si procederà senza indugio alla risoluzione del contratto seguendo il procedimento di cui all'art. 108 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50.
 - Qualora l'appaltatore non assolva agli obblighi previsti dall'art. 3 della Legge 13 agosto 2010, n. 136 relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari inerenti all'appalto, il contratto d'appalto si risolverà di diritto ai sensi del comma 8 del medesimo art. 3.
 - Nei casi di risoluzione del contratto, la stessa avrà effetto dalla venuta a conoscenza all'appaltatore della decisione assunta dalla Stazione Appaltante mediante raccomandata A.R. da parte del Responsabile Unico del Procedimento ovvero mediante ordine di servizio del Direttore Lavori.
 - Contestualmente alla comunicazione della risoluzione verrà fissata la data (con preavviso di almeno venti giorni) nella quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori ed eventualmente la data della visita dell'organo di collaudo per verificare l'accettabilità delle opere parzialmente eseguite.
 - In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dalla Stazione Appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il Direttore Lavori e l'esecutore o suo rappresentante ovvero, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori di cui all'art.108, comma 6, del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, 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. Con il verbale, in particolare, verrà accertata la corrispondenza tra quanto eseguito fino alla risoluzione del contratto e ammesso in contabilità e quanto previsto nel progetto approvato nonché nelle eventuali perizie di variante; è altresì accertata la presenza di eventuali opere, riportate nello stato di consistenza, ma non previste nel progetto approvato nonché nelle eventuali perizie di variante.
 - Sino alla data di presa in possesso del cantiere da parte della Stazione Appaltante la sicurezza dell'incolumità delle maestranze e dei terzi, la guardiania e la salvaguardia dei beni e dei manufatti ubicati all'interno del cantiere ricadono sotto la diretta responsabilità ed onere gratuito dell'esecutore.

Art.20 - Recesso

- Ai sensi dell'art. 109 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, alla Stazione Appaltante è riconosciuto il diritto di recedere in qualunque tempo dal contratto d'appalto previo il pagamento dei lavori eseguiti e del

valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite. Il decimo dell'importo delle opere non eseguite è calcolato sulla differenza tra l'importo dei quattro quinti del prezzo posto a base di gara, depurato del ribasso d'asta, e l'ammontare netto dei lavori eseguiti.

- L'esercizio del diritto di recesso dovrà essere preceduto da formale comunicazione all'esecutore da darsi con un preavviso da parte del Responsabile Unico del Procedimento non inferiore a venti giorni, decorsi i quali la Stazione Appaltante prende in consegna i lavori ed effettua il collaudo dell'opera parzialmente eseguita.
- I materiali il cui valore è riconosciuto dalla Stazione Appaltante a norma del comma 1 sono soltanto quelli già accettati dal Direttore Lavori prima della comunicazione del preavviso di cui al comma 2. La Stazione Appaltante può trattenere le opere provvisorie e gli impianti che non siano in tutto o in parte asportabili ove li ritenga ancora utilizzabili. In tal caso essa corrisponde all'esecutore, per il valore delle opere e degli impianti non ammortizzato nel corso dei lavori eseguiti, un compenso da determinare nella minor somma fra il costo di costruzione e il valore delle opere e degli impianti al momento dello scioglimento del contratto.
- Nell'ipotesi di cui al presente articolo l'esecutore deve rimuovere dai magazzini e dai cantieri i materiali non accettati dal Direttore Lavori e deve mettere i predetti magazzini e cantieri a disposizione della Stazione Appaltante nel termine stabilito; in caso contrario lo sgombero è effettuato d'ufficio e a sue spese.

Art. 21- Subappalto e cottimo

- Ai sensi dell'art. 105 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i. l'esecutore è tenuto ad eseguire in proprio l'appalto che non può essere ceduto a terzi soggetti se non nei particolari casi disciplinati dalla medesima norma.
- L'appaltatore può tuttavia affidare in subappalto, le opere o i lavori, i servizi o le forniture compresi nel contratto, previa autorizzazione della Stazione Appaltante purché:
 1. l'affidatario del subappalto non abbia partecipato alla procedura per l'affidamento dell'appalto;
 2. il subappaltatore sia qualificato nella relativa categoria;
 3. all'atto dell'offerta l'appaltatore abbia indicato i lavori o le parti di opere ovvero i servizi e le forniture o parti di servizi e forniture che intende subappaltare;
 4. l'eventuale subappalto non può superare la quota nella misura prevista dalla normativa vigente alla data della richiesta.
- l'appaltatore dimostri l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80 del D.Lgs. n. 50/2016. Non costituiscono invece subappalto le forniture senza prestazione di manodopera, le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo inferiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo inferiore a 100.000 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale non sia superiore al 50 per cento dell'importo del [sub] contratto da affidare. L'appaltatore, in questi casi, deve comunicare alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio della prestazione, per tutti i subcontratti che non sono subappalti, stipulati per l'esecuzione dell'appalto, il nome del sub-contrattante, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati oltre a quanto specificato al successivo art. 55. Sono, altresì, comunicate alla stazione appaltante eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto.
- Per quanto non disciplinato dal presente capitolato, l'affidamento in subappalto o in cottimo è sottoposto alle condizioni ed ai limiti stabiliti dall'art. 105 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50.

Art. 22 - Procedimento di autorizzazione al subappalto e del cottimo

- Qualora l'esecutore, avendo indicato tale facoltà in sede di gara, intenda richiedere, per talune lavorazioni appartenenti alla Categoria prevalente o alle Categorie scorporabili (nei limiti del 40% del contratto o delle quote minori specificate nel precedente art. 21), autorizzazione al subappalto o al cottimo, deve inoltrare al Responsabile Unico del Procedimento specifica domanda con allegata la copia autentica del contratto di sub-appalto, condizionato negli effetti all'autorizzazione della

Stazione Appaltante, e una 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 verifica circa l'esistenza dei presupposti di legge per l'autorizzazione al subappalto compete al Responsabile Unico del Procedimento. Qualora sussistano i presupposti di legge l'autorizzazione non può essere diniegata sulla base di valutazioni discrezionali o soggettive della Stazione Appaltante.
- La Stazione Appaltante provvede al rilascio dell'autorizzazione (o al motivato diniego) al subappalto o al cottimo entro trenta giorni dalla relativa richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta, ove 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 (ai sensi del comma 18 ultima parte art. 105 D.Lgs. n. 50/2016).

Art. 23 - Responsabilità dell'appaltatore nel subappalto

- L'esecutore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione Appaltante per la corretta e celere esecuzione delle opere oggetto di autorizzazione al subappalto, sollevando la Stazione Appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.
- Il subappalto non autorizzato comporta le sanzioni penali previste dal Decreto-Legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).
- Il Direttore Lavori, il Responsabile Unico del Procedimento, nonché il Coordinatore della Sicurezza in fase esecutiva provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e di eseguibilità del subappalto.
- L'esecutore è tenuto ad inserire nel contratto di sub-appalto le previsioni contenute dall'art. 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 in materia di "tracciabilità dei flussi finanziari" ed inoltre è tenuto a verificare l'assolvimento da parte del sub-appaltatore degli obblighi previsti dalla legge sopra citata.
- La Stazione Appaltante potrà verificare il rispetto degli obblighi contenuti nel precedente comma da parte dell'Appaltatore e Subappaltatore.

Art. 24 - Pagamento dei subappaltatori

La Stazione Appaltante, ai sensi dell'art. 105, comma 13, del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 corrisponderà direttamente al subappaltatore, al cottimista, l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite nei seguenti casi:

- a) quando il subappaltatore o il cottimista è una micro impresa o piccola impresa;
- b) in caso inadempimento da parte dell'appaltatore;
- c) su richiesta del subappaltatore in quanto la natura del contratto lo consente;

Art. 25 - Controversie

La Ditta si impegna ad assolvere tutti gli obblighi contemplati dalla legge e dal presente Capitolato Speciale d'appalto.

Ai sensi dell'art. 9 decreto 7 marzo 2018 n. 49 – Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, si precisa la seguente modalità di iscrizione delle riserve:

Il registro di contabilità è firmato dall'esecutore, con o senza riserve, nel giorno in cui gli viene presentato.

Nel caso in cui l'esecutore, non firmi il registro, è invitato a farlo entro il termine perentorio di quindici giorni e, qualora persista nell'astensione o nel rifiuto, se ne fa espressa menzione nel registro.

Se l'esecutore, ha firmato con riserva, qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della stessa, egli esplica, a pena di decadenza, nel termine di quindici giorni, le sue riserve, scrivendo e firmando nel registro le corrispondenti domande di indennità e indicando con

precisione le cifre di compenso cui crede aver diritto, e le ragioni di ciascuna domanda.

Il direttore dei lavori, nei successivi quindici giorni, espone nel registro le sue motivate deduzioni. Se il direttore dei lavori omette di motivare in modo esauriente le proprie deduzioni e non consente alla stazione appaltante la percezione delle ragioni ostative al riconoscimento delle pretese dell'esecutore, incorre in responsabilità per le somme che, per tale negligenza, la stazione appaltante dovesse essere tenuta a sborsare.

Nel caso in cui l'esecutore non ha firmato il registro nel termine di cui al comma 2, oppure lo ha fatto con riserva, ma senza esplicitare le sue riserve nel modo e nel termine sopraindicati, i fatti registrati si intendono definitivamente accertati, e l'esecutore decade dal diritto di far valere in qualunque termine e modo le riserve o le domande che ad essi si riferiscono.

Ove per qualsiasi legittimo impedimento non sia possibile una precisa e completa contabilizzazione, il direttore dei lavori può registrare in partita provvisoria sui libretti, e di conseguenza sugli ulteriori documenti contabili, quantità dedotte da misurazioni sommarie. In tal caso l'onere dell'immediata riserva diventa operante quando in sede di contabilizzazione definitiva delle categorie di lavorazioni interessate vengono portate in detrazione le partite provvisorie.

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

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

Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere a pena di inammissibilità la precisa quantificazione delle somme che l'esecutore, ritiene gli siano dovute.

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

Qualora nel corso dei lavori insorgano delle controversie tra l'Impresa esecutrice e l'Ente appaltante, non risolubili con la procedura di accordo bonario prevista dall'art. 205 del D.Lgs 18-04-2016 n. 50 e s.m.i., per la definizione delle stesse non si farà ricorso al giudizio arbitrale giusti i disposti di cui all'art. 209 del D.Lgs 18-04-2016 n. 50 e s.m.i.

Per ogni controversia o azione che dovesse sorgere o esercitarsi nell'esecuzione del presente contratto, verrà adito il foro di Varese. E esclusa la competenza arbitrale.

Art. 26 – Rispetto principi codice di Comportamento

L'Appaltatore è tenuto al rispetto dei principi di cui al Codice di comportamento del personale del Comune di Malnate, adottato con deliberazioni di Giunta Comunale n. 146 del 23.12.2013 e n. 11 del 26.01.2015, modificate con deliberazione di Giunta comunale n. 9 del 30.01.2020. L'Appaltatore dovrà garantire l'applicazione per quanto compatibili dei citati principi, sia da parte dei propri dipendenti, che da parte degli eventuali suoi collaboratori. La violazione da parte dell'aggiudicatario degli obblighi previsti dal suddetto Codice comporta, da parte dell'Amministrazione Comunale, la facoltà di risolvere il contratto in ragione della gravità o della reiterazione della violazione stessa. L'Appaltatore si obbliga a comunicare tempestivamente alla Prefettura competente ed al Comune i tentativi di concussione da parte di dipendenti o amministratori pubblici in qualsiasi modo manifestati nei confronti dell'imprenditore, degli organi sociali o dei dirigenti di impresa.

SEZIONE 3: ESECUZIONE DEI LAVORI

Art. 27 – Consegna ed inizio lavori

La consegna dei lavori dovrà risultare da apposito verbale, da effettuarsi in contraddittorio con l'Appaltatore, previa verifica da parte della stazione appaltante dell'effettiva disponibilità delle aree interessate dai lavori. L'inizio dei lavori dovrà avvenire entro 7 (sette) giorni dalla consegna lavori.

Il Responsabile del Procedimento, ai sensi dell'art. 8, comma 1 - lett a) del D.L. 16.07.2020, n. 76 convertito in legge n. 120 del 11/09/2020, potrà procedere alla consegna dei lavori in via d'urgenza; in tal caso

dovranno essere preventivamente acquisiti i documenti inerenti il Piano Operativo di Sicurezza, ove previsto, la cauzione definitiva e le polizze assicurative previste dall'art. 15 del presente Capitolato.

Art. 28 - Programma dei lavori

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

Esso dovrà presentare all'approvazione della direzione dei lavori entro 7 (sette) giorni dalla aggiudicazione dei lavori un dettagliato programma di esecuzione delle opere che intende eseguire, suddivise nelle varie categorie di opere e nelle singole voci che sia compatibile con il cronoprogramma di progetto.

Il programma approvato, mentre non vincola l'Appaltante che potrà ordinare modifiche anche in corso di attuazione, è invece impegnativo per l'Appaltatore che ha l'obbligo di rispettare il programma di esecuzione.

L'Appaltante si riserva il diritto di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro entro un congruo termine perentorio e di disporre altresì lo sviluppo dei lavori nel modo che riterrà più opportuno in relazione alle esigenze dipendenti dall'esecuzione delle altre opere ed alla consegna delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi e farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

Art. 29 - Qualità' e provenienza dei materiali

I materiali utilizzati dovranno, compatibilmente con quanto offerto dal mercato, contenere laddove possibile (es. conglomerati bituminosi) quote di materiali riciclati nel rispetto dei criteri ambientali minimi oltre che rispettare tali criteri, nonché per quanto possibile ed offerto dal mercato rispettare quanto previsto all'art. 5 c. 5 del d.lgs 106/2017 e d.m. 11-10-2017 e s.m.i.

Tutti i materiali da utilizzare dovranno essere della migliore qualità, ben lavorati e corrispondere perfettamente al servizio cui sono destinati ed alle prescrizioni stabilite dalle norme e disposizioni legislative di regolamento ed altre particolari date nella Parte Seconda del Capitolato Speciale d'Appalto.

Qualora la Direzione dei Lavori rifiuti dei materiali, ancorché messi in opera, perché essa, a suo giudizio insindacabile, li riterrà per qualità, lavorazione o funzionamento, non adatti alla perfetta riuscita dell'impianto e quindi non accettabili, la Ditta assuntrice, a sue cure e spese, dovrà allontanare immediatamente dal cantiere i materiali stessi e sostituirli con altri che soddisfino alle condizioni prescritte.

Art. 30- Tempo per l'ultimazione

Il tempo utile complessivo per dare ultimati i lavori è di **180 (centottanta) giorni naturali e consecutivi**, decorrenti dalla data del verbale di consegna.

Potranno essere concesse proroghe ai sensi dell'art. 107, comma 5, del D.Lgs. 50/2016 esclusivamente nel caso in cui si verifichino eventi straordinari ed imprevedibili. La richiesta di proroga dovrà essere effettuata con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine contrattuale.

Art. 31 – Ordine da tenersi nello svolgimento delle specifiche lavorazioni

Fermo restando quanto previsto dal programma esecutivo dei lavori, la Stazione appaltante si riserva in ogni modo, in presenza di giustificate esigenze di servizio pubblico, 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.

Art. 32 – Sospensione e ripresa lavori

Ai sensi dell'art. 107 del D.Lgs. 50/2016, potranno essere disposte sospensioni dei lavori, da parte del RUP e del DL, nei casi e con le modalità previste dal suddetto articolo. Tra le circostanze speciali di cui all'art. 107, comma 1, devono intendersi anche quelle relative al mancato rispetto delle norme in materia di sicurezza dei lavoratori. In tal caso, però, trattandosi di sospensione dovuta a causa attribuibile all'appaltatore non trova applicazione il comma 5 e pertanto i giorni di sospensione sono comunque calcolati nel tempo fissato dal contratto per l'esecuzione dei lavori.

Art. 33- Lavoro notturno e festivo

Nell'osservanza delle norme relative alla disciplina del lavoro e nel caso di ritardi tali da non garantire il rispetto dei termini contrattuali e temporali definiti al precedente art.30, la Direzione dei Lavori potrà ordinare la continuazione delle opere oltre gli orari fissati e nei giorni festivi secondo le disposizioni di legge; in tal

caso l'Appaltatore potrà richiedere la corresponsione delle sole tariffe per la mano d'opera previste dalla normativa vigente per queste situazioni.

Art. 34 - Varianti

Nessuna variazione o addizione al progetto approvato può essere introdotta ad iniziativa dell'impresa se non è disposta dalla Direzione Lavori e preventivamente approvata dalla Stazione Appaltante. Le eventuali variazioni sono valutate mediante 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.

Le eventuali varianti sia alle opere che dell'importo dell'appalto, statuite sin d'ora da eseguirsi nel rispetto dei dettami dell'art. 106 c. 1 a) del d.lgs 50/2016 e s.m.i., dovranno essere conformi ai disposti della normativa vigente in tema di lavori Pubblici, in totale deroga a quanto previsto dagli artt. 1660 e 1661 del codice civile.

Art. 35 – Accettazione materiali

A seguito dell'accettazione dei materiali da parte della Direzione Lavori, l'impresa resta totalmente responsabile della riuscita delle opere anche per quanto può dipendere dai materiali stessi. 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 lavori.

Art. 36 – Oneri ed obblighi a carico dell'appaltatore

Oltre agli oneri di cui all'art. 5 del Capitolato Generale di Appalto di cui al D.M. 145/2000 e agli obblighi derivanti dall'esecuzione dei lavori oggetto del presente Capitolato Speciale, l'Appaltatore è tenuto a porre in essere, con la medesima diligenza, tutte le attività necessarie per ottenere le autorizzazioni, nulla osta o permessi necessari per la conduzione del cantiere. Inoltre è tenuto:

1. alla ricerca ed al posizionamento di servizi generali interrati (acquedotto, gas, fognatura, ENEL, Telecom, etc.) che possano 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;
2. ad effettuare le segnalazioni riguardanti la presenza del cantiere;
3. alla conservazione delle vie e dei passaggi, anche privati, garantendo le vie di esodo, provvedendo a sua cura e spese al risarcimento dei danni di qualsiasi genere, provocati da incuria e/o negligenza;
4. all'adozione, nell'esecuzione di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire 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 s.m.i. Ogni responsabilità in caso di infortuni ricadrà sulla direzione del cantiere e sull'appaltatore, restandone sollevata la Stazione appaltante, nonché il suo personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori;
5. al carico, trasporto ed all'allontanamento, a lavori ultimati, di qualsiasi materiale o mezzo d'opera presente nel cantiere;
6. al mantenimento dei tombini, dei pozzetti, delle saracinesche o manufatti pubblici/ privati esistenti, compreso la loro messa in quota dove necessita, oltre al sostegno delle condutture e dei cavi dei servizi sia pubblici che privati, al mantenimento delle aiuole e delle aree verdi;
7. al rispetto dei termini di confine verso la proprietà di terzi;
8. a tutte le spese e tasse relative al contratto, sua registrazione e bolli. La Stazione Appaltante si riserva di provvedere direttamente ai pagamenti aventi origine da quanto sopra indicato, richiedendo all'atto della stipula del contratto la costituzione di un deposito, in numerario, dell'importo presuntivamente necessario, a suo insindacabile giudizio, per far fronte a tali spese; ove tale deposito non venga tempestivamente costituito, la Stazione Appaltante si riserva la facoltà di recuperare le somme dalla stessa anticipata mediante applicazione di ritenuta sugli importi delle rate di acconto in corso di emissione o con addebito sulla cauzione definitiva (o titolo equipollente) con conseguente obbligo dell'Impresa di provvedere in termini brevi al suo reintegro;
9. 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;

10. l'Appaltatore dovrà provvedere a sua cura e spese allo smaltimento-trasporto e consegna dei rifiuti di qualsiasi natura presso una discarica autorizzata;
11. a provvedere alla disciplina ed al buon ordine nel cantiere, con l'obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di 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;
12. osservare le norme derivanti dalle leggi vigenti e decreti relativi alle assicurazioni varie degli operai contro gli infortuni sul lavoro, etc.
13. applicare, nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, integralmente tutte le norme contenute nel C.C.N.L. 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;
14. La responsabilità diretta, sia civile che penale, tanto verso la Stazione appaltante quanto verso gli operai ed i terzi, per tutti i danni alle persone ed alle cose in dipendenza dei lavori;
15. Le spese occorrenti per mantenere e rendere sicuro il transito, effettuare le varianti stradali e disporre le segnalazioni di Legge, sia diurne che notturne, sulle strade interessate dai lavori, in modo che la circolazione non risulti interrotta o limitata;
16. Il risarcimento dei danni di ogni genere ai proprietari i cui immobili fossero in qualche modo danneggiati durante l'esecuzione dei lavori;
17. le prove, che la Direzione Lavori ordini in ogni tempo e da eseguirsi presso gli istituti da essa incaricati, dei materiali impiegati o da impiegarsi negli impianti;
18. Le spese e danno per occupazioni temporanee di aree per costituzione di cantiere e di accesso al medesimo ed ai lavori. A richiesta, dette occupazioni, purché, riconosciute necessarie, potranno essere eseguite direttamente dall'Amministrazione, ma le relative spese saranno sempre a carico dell'Impresa;
19. Le spese per la fornitura e posa in opera delle tabelle di indicazione dei lavori e dell'Impresa;
20. La mano d'opera, l'assistenza tecnica e le spese occorrenti per le prove ed i collaudi in corso d'opera e definitivi, con esclusione dei soli combustibili e dell'energia elettrica per i collaudi definitivi con esito positivo.
21. La cura e spese di preparazione di locali provvisti di illuminazione, riscaldamento, tavoli, sedie, brande per gli usi del personale della Direzione lavori, nel numero e nelle località che saranno indicate dalla Direzione stessa;
22. La fornitura alla Direzione lavori di personale tecnico, canneggiatori, attrezzi e strumenti topografici per l'effettuazione dei rilievi e misure di controllo per le opere da eseguire ed eseguite e per la contabilizzazione di queste ultime, nonché la prestazione per tutta la durata dell'appalto di due canneggiatori che siano costantemente a disposizione della Direzione lavori per le sue esigenze di verifica e controllo sui lavori;
23. Le fotografie che saranno del formato 18x24 e nel numero di 6 esemplari per ciascun progetto. Normalmente le fotografie potranno essere richieste dal Direttore dei lavori ogni 2 o 3 mesi;
24. Il permesso di accedere nei locali in cui si eseguono gli impianti agli operai di altre Ditte che vi debbano eseguire i lavori affidati alle medesime e la relativa sorveglianza per evitare danni o manomissioni ai propri materiali ed alle proprie opere, tenendo sollevata l'Amministrazione da ogni responsabilità al riguardo;
25. Lo sgombero, subito dopo l'ultimazione degli impianti, del locale dell'edificio assegnatole dalla Direzione del quale la Ditta assuntrice si è servita durante l'esecuzione dei lavori per cantiere di deposito dei propri materiali ed attrezzi, provvedendo alla custodia e sorveglianza di questi nel modo da essa ritenuto più opportuno e tenendo sollevata l'Amministrazione da qualunque responsabilità in merito.
Per esigenze di lavoro o per altre necessità la Direzione può far sgomberare, a cura e spesa della Ditta assuntrice, il suddetto locale anche prima della ultimazione degli impianti, assegnandogliene altro, comunque situato nell'edificio e che pure deve essere sgomberato, sempre a cura e spese della Ditta assuntrice, subito dopo l'ultimazione dei lavori;
26. l'Impresa, oltre all'obbligo di far risiedere permanentemente sui cantieri un suo legale rappresentante con ampio mandato come disposto dal Capitolato Generale, è tenuta a costruire sul posto di lavoro un Ufficio Tecnico diretto da un tecnico abilitato, il quale assumerà ogni responsabilità civile e penale relativa a tale carica, curerà la fedele esecuzione dei lavori secondo le clausole contrattuali e le

disposizioni della Direzione lavori.

Nel caso che il Tecnico incaricato non fosse stabilmente alle dipendenze dell'Impresa, dovrà rilasciare dichiarazione scritta autenticata da notaio per l'accettazione dell'incarico alle condizioni stabilite nel Capitolato.

Il nominativo ed il domicilio del Tecnico di cui sopra dovranno essere comunicati prima dell'inizio dell'opera, al Committente che potrà richiederne in qualunque momento la sostituzione senza che ciò possa costituire titolo per avanzare richieste di compensi.

E' obbligo esclusivo dell'Impresa predisporre l'attuazione delle norme di prevenzione infortuni in quanto datore di lavoro e come tale avente il potere gerarchico e la possibilità economica di poterlo fare.

L'appaltatore è l'unico responsabile dell'esecuzione delle opere appaltate in conformità a quanto prescritto, della rispondenza di dette opere e parti di esse alle condizioni contrattuali, del rispetto di tutte le norme di legge e di regolamento, dei danni direttamente o indirettamente causati durante lo svolgimento dell'appalto.

Le disposizioni impartite dalla direzione lavori, la presenza nei cantieri di personale di assistenza e sorveglianza, l'approvazione dei tipi, procedimenti e dimensionamenti strutturali e qualunque altro intervento, devono intendersi esclusivamente connessi con la migliore tutela del Committente e non diminuiscono la responsabilità dell'Appaltatore, che sussiste in modo assoluto ed esclusivo dalla consegna dei lavori al collaudo.

Nel caso dell'inosservanza delle disposizioni di cui al primo comma del presente articolo da parte dell'Appaltatore, la direzione lavori, a suo insindacabile giudizio, potrà, previa diffida a mettersi in regola, sospendere i lavori restando l'Appaltatore tenuto a risarcire i danni direttamente o indirettamente derivati al Committente in conseguenza della sospensione.

In particolare compete esclusivamente all'Appaltatore ogni responsabilità per quanto riguarda:

- 1 - le modalità ed i sistemi di organizzazione e conduzione dei lavori e di direzione del cantiere;
- 2 - le opere provvisorie, le armature, i disarmi, gli scavi, i reinterri, le demolizioni, le previdenze antinfortunistiche, ed ogni altro provvedimento per salvaguardare l'incolumità sia del personale che dei terzi e la sicurezza del traffico veicolare e pedonale, nonché per evitare ogni e qualsiasi danno ai servizi pubblici di soprassuolo e sottosuolo ed ai beni pubblici e privati.

Ogni e più ampia responsabilità in caso di infortuni e danni ricadrà pertanto sull'Appaltatore, restando l'Amministrazione Appaltante nonché il personale preposto alla Direzione Lavori, sollevati ed indenni da qualsiasi domanda di risarcimento ed azione legale.

La direzione lavori ha lo specifico compito di verificare per conto del committente che l'esecuzione delle opere venga realizzata in conformità alle prescrizioni progettuali e contrattuali; non ha peraltro la potestà di interferire nell'organizzazione aziendale e nella progettazione e disposizione delle opere provvisorie di esclusiva pertinenza e responsabilità della ditta appaltatrice.

SEZIONE 4: DISCIPLINA ECONOMICA E PENALI

Art. 37 - Pagamenti

Il pagamento dei lavori, al netto delle ritenute, verrà effettuato in base agli stati avanzamento redatti dalla Direzione Lavori ogni qualvolta il credito dell'impresa raggiunga almeno **€. 60.000,00** (Euro sessantamila/00). L'ultima rata di acconto sarà corrisposta anche se inferiore a tale limite. La contabilizzazione delle opere a misura sarà fatta in base alle quantità dei lavori eseguiti applicando il ribasso percentuale di sconto offerto sull'elenco prezzi.

I lavori eventualmente eseguiti in economia e preventivamente autorizzati, verranno computati in base ai rapporti o liste settimanali allegati alla contabilità generale dell'opera.

La rata di saldo verrà pagata dopo l'approvazione del Certificato di Regolare Esecuzione a seguito dell'accertamento dell'adempimento dell'Appaltatore degli obblighi contributivi ed assicurativi.

Ai fini del pagamento degli stati di avanzamento dei lavori o dello stato finale dei lavori dell'affidatario l'Amministrazione aggiudicatrice acquisirà d'ufficio il Documento Unico di Regolarità Contributiva in corso di validità.

Ai sensi dell'art. 30 comma 5bis del D.Lgs. 50/2016 sull'importo netto progressivo delle prestazioni è operata una ritenuta dello 0,5 per cento; le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della stazione appaltante del certificato di regolare

esecuzione previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva.

Art. 38 - Intervento sostitutivo della stazione appaltante in caso di inadempienza contributiva dell'esecutore e del sub-appaltatore

Ai sensi dell'articolo 30 comma 6, del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, nel caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva (DURC) relativo al personale dipendente dell'affidatario o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi di cui all'articolo 105 dello stesso D.Lgs. n. 50/2016, impiegato nell'esecuzione del contratto, la Stazione Appaltante trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la cassa edile.

Nel solo caso in cui l'entità economica dell'adempimento non venga quantificato dagli enti previdenziali od assicurativi, la Stazione Appaltante si riserva la facoltà di procedere alla sospensione totale parziale dei pagamenti in acconto (in questo caso la parte comunque liquidata sarà garantita dalla cauzione definitiva), se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra. Il pagamento all'impresa appaltatrice delle somme accantonate non è effettuato sino a quando non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti. Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti di cui sopra l'impresa appaltatrice non potrà opporre eccezioni alla stazione appaltante né ha titolo ad interessi e/o al risarcimento danni.

Le previsioni di cui al precedente comma troveranno applicazione anche nel caso di conseguimento di un DURC negativo da parte di un subappaltatore limitatamente all'importo delle opere oggetto di subappalto nell'ambito del Certificato di pagamento oggetto di liquidazione.

Art. 39 – Invariabilità del prezzo

Non è ammesso procedere alla revisione dei prezzi e non si applica il comma 1 dell'art. 1664 del Codice Civile.

Art. 40- Inadempimenti – Provvedimenti e Sanzioni.

Costituirà giusta causa di risoluzione contrattuale l'accertamento di gravi irregolarità o disapplicazioni delle norme relative alla tutela delle maestranze sotto il profilo della sicurezza previdenziale o retributivo (a titolo esemplificativo e non esaustivo manodopera presente in cantiere senza alcun titolo, violazione delle norme sulla sicurezza nei cantieri), fatte salve le comunicazioni e il regime sanzionatorio previsto per legge/o contrattuale per la fattispecie riscontrata.

Verrà concesso un termine perentorio per la regolarizzazione allorché si riscontrino irregolarità lievi - a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- a) Mancata comunicazione nei termini previsti dal capitolato in materia di subappalto, orario di lavoro, responsabilità ed adempimenti esecutore prescritti dal presente articolo;
- b) Parziale evasione contributiva assistenziale e previdenziale immediatamente sanata;
- c) Disapplicazioni non rilevante delle normative contrattuali, collettive, nazionali, provinciali e/o aziendali.

Successive e reiterazioni delle irregolarità di cui al comma precedente costituiscono grave inadempimento contrattuale.

Art. 41- Penali in caso di ritardo sul termine finale

Ai sensi dell'art. 113-bis, comma 4 del D.Lgs. 50/2016, nel caso di mancato rispetto del termine contrattuale indicato all'art.30 per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori viene applicata una penale pari al 1‰ (diconsi uno per mille) dell'importo netto contrattuale.

L'importo complessivo della penale non potrà superare complessivamente il 10 per cento dell'ammontare netto contrattuale.

Il Direttore Lavori riferisce tempestivamente al Responsabile Unico del Procedimento in merito agli eventuali ritardi nell'andamento dei lavori rispetto al cronoprogramma esecutivo approvato (o in sua assenza da quello predisposto dalla Stazione Appaltante ed allegato al progetto esecutivo). La penale è comminata dal

Responsabile Unico del Procedimento sulla base delle indicazioni fornite dal Direttore dei Lavori.

L'applicazione della penale di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione Appaltante a causa del ritardo.

Salvo altre ipotesi di ritardo ritenute gravi da parte del Direttore dei Lavori o del responsabile Unico del Procedimento, qualora il ritardo nell'adempimento determini un importo di penale superiore all'importo previsto dal comma 2 del precedente articolo, il Responsabile del Procedimento potrà promuovere l'avvio delle procedure previste dall'art. 108 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50.

La penale per il ritardo sul termine finale verrà contabilizzata in detrazione in occasione del pagamento del Conto Finale.

Ai sensi dell'art. 108 comma 4, nel caso l'esecuzione dei lavori ritardi per negligenza dell'appaltatore, rispetto alle previsioni di programma, il direttore dei lavori gli assegna un termine, che, salvo i casi di urgenza, non può essere inferiore a dieci giorni, per compiere i lavori in ritardo, e dà inoltre le prescrizioni ritenute necessarie. Il termine decorre dal giorno di ricevimento della comunicazione.

Nel caso di risoluzione del contratto d'appalto per grave inadempimento, grave irregolarità o grave ritardo (disciplinati dall'art.108 del D.Lgs.18 aprile 2016, n. 50) ai fini dell'applicazione delle penali, il periodo da assoggettare a penale sarà determinato sommando il ritardo accumulato dall'esecutore rispetto al programma esecutivo dei lavori, e il termine assegnato dal Direttore dei Lavori per compiere i lavori stessi.

E' ammessa, su motivata richiesta dell'esecutore, la totale o parziale disapplicazione della penale, quando si riconosca che il ritardo non è imputabile all'impresa, oppure quando si riconosca che la penale è manifestamente sproporzionata, rispetto all'interesse della Stazione Appaltante. La disapplicazione non comporta il riconoscimento di compensi o indennizzi all'esecutore.

Sull'istanza di disapplicazione della penale decide la Stazione Appaltante su proposta del Responsabile Unico del Procedimento, sentito il Direttore dei Lavori e l'Organo di Collaudo, ove costituito.

Art. 42 - Penali in caso di ritardo sui termini parziali ed altre penali per ritardo

1. La penale, nella stessa misura percentuale di cui all'art. 41, trova applicazione anche in caso di ritardo di oltre 7 giorni:
 - a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal Direttore Lavori nel verbale di consegna di cui all'art. 28;
 - b) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal Direttore dei Lavori ed indicata nel verbale di ripresa stesso;
 - c) nel rispetto dei termini imposti dalla Direzione Lavori per il ripristino di lavori difformi, non accettabili o danneggiati.
 - d) nel rispetto dei termini parziali fissati a tale scopo nel cronoprogramma dei lavori e richiamati nel precedente articolo 31
2. La penale irrogata ai sensi del comma 1, lettera a), è disapplicata e, se, già addebitata, è restituita, qualora l'esecutore, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetti la prima soglia temporale successiva fissata nel programma dei lavori di cui all'articolo 31.
3. La penale di cui al comma 1, lettera b) e lettera d), è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale di cui al comma 1, lettera c) è applicata all'importo dei lavori oggetto di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati.
4. Tutte le penali di cui al presente articolo sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento dello Stato d'Avanzamento immediatamente successivo al verificarsi del relativo ritardo.
5. L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi precedenti non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale. Qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale (e salvo termini più brevi previsti da altre disposizioni del presente capitolato) il Responsabile Unico del Procedimento promuove l'avvio delle procedure previste dall'art. 108 del D.Lgs.18 aprile 2016, n. 50, in materia di risoluzione del contratto.
Tale procedimento potrà comunque essere attivato in tutte le ipotesi
6. L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o di ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione Appaltante a causa dei ritardi.

Articolo 43 - Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini parziali o del termine finale

1. La tempistica prevista nel cronoprogramma per l'esecuzione delle lavorazioni deve intendersi cogente sotto il profilo contrattuale sia per quanto concerne il termine finale di cui all'art. 31. Pertanto ritardi rispetto a tali previsioni saranno considerati gravi inadempimenti.
2. Un ritardo di oltre 45 giorni rispetto ai termini di cui al primo comma previsti nel cronoprogramma darà al Responsabile Unico del Procedimento la facoltà, senza ulteriore motivazione, di promuovere l'avvio delle procedure previste dall'art. 108 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, in materia di risoluzione del contratto.
3. La facoltà di cui al precedente comma 2, potrà non essere esercitata se ritenuta contraria, per qualsiasi ragione, all'interesse della Stazione Appaltante.
4. Nel caso di avvio del procedimento di cui all'art. 108 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 il Direttore dei Lavori, accertato il ritardo, assegna all'esecutore un termine, che, salvo i casi d'urgenza, non potrà essere inferiore ai dieci giorni, per compiere i lavori in ritardo, e dà inoltre le prescrizioni ritenute necessarie. Il termine decorre dal giorno di ricevimento della comunicazione.
5. Scaduto il termine assegnato, il Direttore Lavori verifica, in contraddittorio con l'esecutore, o, in sua mancanza, con l'assistenza di due testimoni, gli effetti dell'intimazione impartita, e ne compila specifico verbale da trasmettere al Responsabile Unico del Procedimento.
6. Sulla base del processo verbale compilato dal Direttore Lavori, qualora l'inadempimento per ritardo permanga, la Stazione Appaltante, su proposta del Responsabile Unico del Procedimento, delibera la risoluzione del contratto d'appalto.
7. Il computo della penale a seguito della risoluzione dell'appalto per ritardo sarà effettuato a norma dell'art.43.
8. Alla Stazione Appaltante, oltre alla penale per ritardo, sono dovuti dall'esecutore i danni subiti in seguito alla risoluzione del contratto per ritardo inclusi quelli specificati dall'art. 108, comma 8, del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, salvo altri.

SEZIONE 5: CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI A CORPO

Art. 44 - Valutazione dei lavori e prescrizioni particolari

I lavori a corpo, i materiali e la mano d'opera impiegati per lavori saranno valutati a corpo in base al ribasso offerto sull'elenco prezzi.

Tali prezzi, oltre alle spese generali ed utili, sono comprensivi di ogni e qualsiasi spesa ed onere per fornitura, lavorazione, messa in opera e protezione, per trasporti, carichi, scarichi e mezzi d'opera compreso i provvisori e di quant'altro occorrente per dare i lavori finiti in ogni parte e dettaglio.

La contabilizzazione verrà effettuata come segue:

Contabilizzazione dei lavori a corpo e/o a misura

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

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

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

Contabilizzazione delle varianti

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

Noleggi

Le macchine e gli attrezzi dati a noleggio debbono essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento. Sono a carico esclusivo dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine.

Il prezzo comprende gli oneri relativi alla mano d'opera, al combustibile, ai lubrificanti, ai materiali di consumo, all'energia elettrica ed a tutto quanto occorre per il funzionamento delle macchine.

Con i prezzi di noleggio delle motopompe oltre la pompa sono compensati il motore, o la motrice, il gasogeno e la caldaia, la linea per il trasporto dell'energia elettrica ed, ove occorra, anche il trasformatore.

I prezzi di noleggio di meccanismi in genere si intendono corrisposti per tutto il tempo durante il quale i meccanismi rimangono a piè d'opera a disposizione della Stazione appaltante e cioè anche per le ore in cui i meccanismi stessi non funzionano, applicandosi il prezzo stabilito per meccanismi in funzione soltanto alle ore in cui essi sono in attività di lavoro; quello relativo a meccanismi in riposo in ogni altra condizione di cose anche per tutto il tempo impiegato per riscaldare la caldaia e per portare a regime i meccanismi.

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

Per il noleggio dei carri e degli autocarri il prezzo verrà corrisposto soltanto per le ore di effettivo lavoro rimanendo escluso ogni compenso per qualsiasi altra causa o perditempo.

Trasporti

Con i prezzi dei trasporti si intende compensata anche la spesa per i materiali di consumo, la manodopera del conducente, e ogni altra spesa occorrente.

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

La valutazione delle materie da trasportare è fatta a seconda dei casi, a volume od a peso con riferimento alla distanza.

Art. 45 - Opere in economia

Non sarà ammessa l'esecuzione di opere in economia ad eccezione di quelle sole che risultassero assolutamente indispensabili. Non sarà riconosciuta alcuna prestazione in economia che non sia stata preventivamente concordata con il Direttore dei Lavori ed autorizzata per iscritto.

Le eventuali opere eseguite in economia dovranno essere giornalmente annotate in duplice copia su apposito bollettario e dovranno essere giornalmente presentate per la convalida al Direttore dei Lavori o a suo delegato.

SEZIONE 6: SPECIFICHE MODALITÀ E TERMINI DI COLLAUDO

Art. 46 – Collaudo/Certificato di regolare esecuzione dei lavori e verifica di conformità

Esso consisterà principalmente nella verifica e certificazione che i lavori siano eseguiti a regola d'arte, in particolare secondo quanto indicato dal Titolo X del DPR 207/2010.

I contratti pubblici per i lavori sono soggetti a collaudo/certificato di regolare esecuzione rilasciato dal direttore dei lavori, a verifica di conformità per certificare che l'oggetto del contratto sia stato realizzato e d'eseguito nel rispetto delle previsioni e delle pattuizioni contrattuali nel rispetto di quanto stabilito dall'art. 102 comma 2 e 3 del D.Lgs. n. 50/2016.

L'Amministrazione Appaltante potrà occupare o far occupare, in tutto o in parte, le superfici oggetto del presente appalto, anche prima del rilascio del Certificato di collaudo, con le modalità di cui all'art. 230 del D.P.R. 207/2010, senza che ciò implichi l'accettazione delle opere da parte sua.

Il rilascio del Certificato di collaudo/CRE non esonererà l'Appaltatore dalle garanzie e responsabilità di legge; inoltre come previsto dall'art. 229 del D.P.R. 207/2010, il Certificato di collaudo/CRE ha carattere provvisorio ed assume carattere definitivo decorsi due anni dalla data del rilascio. Nell'arco di tale periodo l'appaltatore è tenuto alla garanzia per le difformità e i vizi dell'opera, indipendentemente dalla intervenuta liquidazione del saldo.

Art. 47 - Manutenzione delle opere sino al collaudo provvisorio/CRE

Sino a che non sia intervenuto, con esito favorevole, il collaudo provvisorio delle opere/CRE, la manutenzione delle stesse deve essere fatta a cura e spese dell'Impresa, ai sensi dell'art. 5 del D.M. 145/2000.

Per tutto il tempo intercorrente tra l'esecuzione ed il collaudo/CRE, e salve le maggiori responsabilità sancite all'art. 1669 del codice civile, l'Impresa è quindi garante delle opere e delle forniture eseguite, sostituzioni e ripristini che si rendessero necessari.

Durante il periodo in cui la manutenzione è a carico dell'Impresa, la manutenzione stessa dovrà essere eseguita nel modo più tempestivo, provvedendo di volta in volta, alle riparazioni resesi necessarie senza interrompere la circolazione stradale e senza che occorran particolari inviti da parte della Direzione dei Lavori.

Ove però l'Impresa non provvedesse nei termini prescritti dalla Direzione dei Lavori con invito scritto, si procederà d'ufficio e la spesa andrà a debito dell'Impresa stessa.

Le riparazioni dovranno essere eseguite a perfetta regola d'arte in modo da ostacolare il meno possibile la circolazione stradale e garantire l'utilizzo degli spazi.

SEZIONE 7: MATERIALI E MODI DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO

Art. 48 - Prescrizioni Generali

I materiali provverranno da impianti o fornitori che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché rispondenti alle caratteristiche tecniche e prestazionali specificate dagli elaborati di progetto, dalle clausole di contratto in conformità alle disposizioni legislative e normative vigenti.

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

L'Appaltatore è tenuto ad assicurarsi in tempo utile la disponibilità di tutti i materiali necessari al compimento dell'opera.

I materiali e i prodotti impiegati per l'esecuzione dei lavori compresi nell'appalto dovranno essere realizzati e commercializzati nel rispetto delle leggi, delle direttive e delle norme nazionali ed europee vigenti in materia. I materiali e i prodotti utilizzati dovranno essere inoltre completamente rispondenti all'applicazione e alla funzione a cui sono destinati ed essere posti in opera in conformità alla norme tecniche e ai certificati di omologazione.

Tutti i materiali impiegati di qualsiasi natura dovranno soddisfare alle norme esistenti all'atto dell'esecuzione delle varie categorie di lavoro, anche se non espressamente riportate nelle presenti Specifiche tecniche. In caso di lacune o discordanza fra le normative, dovranno essere adottate le prescrizioni più aderenti alle finalità dell'opera e più vantaggiose per il Committente.

Nel caso in cui, nell'esecuzione delle opere in oggetto, si impieghino materiali e prodotti non approvati o non ritenuti idonei dalla Direzione lavori, l'Appaltatore dovrà, a sua cura e spese, provvedere alla demolizione/rimozione delle lavorazioni eseguite e al rifacimento delle stesse con materiali e prodotti approvati dalla Direzione lavori.

Quando la Direzione lavori abbia rifiutato una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'Appaltatore dovrà sostituirla con altra corrispondente alle caratteristiche richieste; i materiali rifiutati dovranno essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e spese dello stesso Appaltatore.

Art. 49 - Prove sui materiali

Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche, saranno disposti dalla Direzione dei lavori o dal Collaudatore, imputando le spese a carico dell'Appaltatore.

La Direzione lavori, in presenza dell'Appaltatore, provvederà al prelievo dei campioni ed alla redazione di apposito verbale di prelievo; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali dovrà riportare espressamente il riferimento a tale verbale.

Art.50 – Opere di asfaltatura e opere connesse

Si intendono da eseguire le seguenti lavorazioni:

- Scarificazione di manti di usura in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a scarica o impianti di trattamento;

- Mantenimento dei tombini, dei pozzetti, delle saracinesche o manufatti pubblici/ privati esistenti, compreso la loro messa in quota dove necessita,
- Fornitura e spandimento a spruzzo di materiali bituminosi o catramosi, compreso l'occorrente macchinario; bitume con penetrazione 180/200 a caldo;
- Fornitura e posa in opera di tappeto di usura in conglomerato bituminoso con bitume penetrazione 80/100 al 5% - 6% del peso dell'inerte, confezionato con graniglia di sabbia compreso stendimento con vibrofinitrice e rullatura con rullo di peso adeguato, spessore finito cm 3;

Art. 51 – Scarificazione di conglomerato bituminoso

La scarificazione della massiciata bituminosa sarà eseguita, ove previsto, al fine di preparare una base per l'applicazione dei manti d'usura in conglomerato bituminoso e per realizzare il perfetto raccordo della parte da ripristinare con la pavimentazione esistente. L'appaltatore dovrà eseguire la scarificazione delle superfici pavimentate per le superfici ordinate e per uno spessore di norma pari a 4,00 cm.

Il lavoro sarà realizzato con l'impiego di adeguate macchine fresatrici semoventi munite di teste fresanti a freddo, opportunamente predisposte per le lunghezze e le profondità da scarificare.

Le superfici così lavorate dovranno essere perfettamente pulite mediante spazzatrici o getti di aria o acqua in pressione e tutto il materiale dovrà essere rimosso, caricato e trasportato alle discariche o centri di riciclaggio autorizzati. Ciò dovrà essere dimostrato da certificazione idonea.

Art. 52 - Conglomerati bituminosi in genere

Prescrizioni comuni ai tipi di conglomerato bituminoso previsti nel presente appalto sono le seguenti:

A - Composizione delle miscele

La composizione definitiva delle miscele sarà stabilita all'atto esecutivo - in dipendenza delle caratteristiche particolari degli aggregati di cui l'Impresa potrà disporre - anche mediante eventuali prove di stabilità meccanica (Hubbard Field, Marshall o, preferibilmente, con apparecchio triassiale). Le composizioni riportate nei rispettivi seguenti articoli, i cui dati percentuali sono riferiti al complessivo peso del conglomerato (bitume compreso) sono pertanto orientative.

Risulta vincolante il diametro massimo di 40 mm., mentre la percentuale di sabbia, cioè passante al setaccio 2 UNI 2332, deve essere compresa tra il 15÷30.

B - Aggregato grosso

Le sue dimensioni non dovranno superare in linea generale, la metà dello spessore finito dello strato di conglomerato. Ove detto spessore raggiunga o superi i 15 mm., l'aggregato grosso dovrà essere composto di almeno due pezzature.

C - Aggregato fine

(sabbia) - Dovrà essere costituita di elementi non troppo uniformi.

D – Bitume

Verrà usato, in linea generale, il B 80/100. E' vietato l'uso di bitumi liquidi (BL) senza il consenso scritto del Direttore dei Lavori, il quale prescriverà le particolari condizioni cui tale impiego deve essere subordinato.

E - Preparazione dei conglomerati

Dovrà avvenire secondo la migliore regola dell'arte e con tutti gli accorgimenti e le cure dovute, al fine di conseguire che il conglomerato prodotto raggiunga l'"optimum" ottenibile nei limiti della sua composizione.

F - Posa in opera

Dovrà avvenire in stagione calda ed in assenza di umidità, con conglomerato della giusta temperatura.

La superficie di posa dovrà essere accuratamente ben pulita rimuovendo la polvere ed i detriti staccati, nonché l'eventuale eliminazione dei detriti accumulatisi lungo i bordi della carreggiata. Quando lo spessore finito di ciascun strato di conglomerato supera i cm. 6, la posa in opera deve essere eseguita in più riprese, ciascuna con spessore non superiore a cm. 8 soffici.

Ad ogni ripresa di lavoro si taglierà il tratto terminale della pavimentazione non regolarmente costipato o mal sagomato, addossando poi il nuovo conglomerato alla fronte del taglio dopo aver spalmato il bordo con bitume. Similmente si opererà in corrispondenza del giunto centrale fra le due corsie.

La posa in opera dei conglomerati bituminosi dovrà essere fatta con vibrofinitrici meccaniche, aventi fronte di stendimento almeno pari alla larghezza normale di corsia. Ove detto fronte fosse poi insufficiente a coprire la

larghezza di corsia eventualmente maggiorata nelle curve e relativi raccordi, l'Impresa provvederà, senza alcun compenso, come riterrà più opportuno, alla sola condizione che vengano assicurate l'omogeneità e la buona riuscita (sia dal punto di vista di stabilità che da quello estetico) dello strato che si esegue.

Quando per la ristrettezza della sede stradale, o per qualsiasi altra ragione, non fosse praticamente possibile usare vibro-finitrici meccaniche, lo stendimento dei conglomerati bituminosi, dovrà, su richiesta della Direzione dei Lavori, essere eseguito a mano, con conseguente applicazione contabile dei sovrapprezzi contenuti in offerta.

L'opera di costipamento della finitrice va integrata e completata con l'azione dei rulli compressori, che dopo aver effettuato una normale cilindratura opereranno anche in senso diagonale e altresì in senso trasversale. L'azione dei rulli deve essere continuativa sino a quando cessa ogni assestamento e le ruote del rullo non lasciano più alcuna impronta sulla superficie del conglomerato.

I rulli da usarsi nel costipamento dei conglomerati bituminosi dovranno avere peso idoneo ed essere del tipo a rapida inversione di marcia per evitare urti ed arresti sul manto. Le riprese degli strati di conglomerato e le aggiunte di materiale eventualmente necessario per regolarizzare la superficie, devono essere eseguite appena se ne manifesti l'opportunità dopo i primi passaggi del rullo.

Gli orli degli strati di conglomerato dovranno essere, senza alcun ulteriore particolare compenso, rifiniti a mano, con pestelli metallici di forma parallelepipedica, scaldati.

G - Caratteristiche degli strati di conglomerati finiti

La superficie finita di ciascuno strato non dovrà presentare ondulazioni maggiori di 5 mm. su regolo di m. 3 appoggiato sulla superficie suddetta. In caso di maggiori differenze, l'Impresa dovrà provvedere ad eliminarle a sua cura e spese e senza diritto ad alcun compenso.

La Direzione dei Lavori si riserva la facoltà di ogni e qualsiasi controllo e verifica circa la composizione delle miscele, i leganti estratti, la determinazione dei vuoti (la cui percentuale deve essere compresa fra 3 e 7), la densità degli strati finiti ecc..

Art. 53 -Strato in conglomerato bituminoso di tipo semiaperto

Sarà usato per sagomare trasversalmente o conguagliare longitudinalmente superfici bitumate esistenti, ovvero per realizzare lo strato di collegamento (binder).

La composizione della miscela di questo tipo di conglomerato sarà orientativamente la seguente:

- aggregato grosso 15/25 71÷82%
- aggregato fine 15÷25%
- bitume 3.5÷4.5%

Per la posa in opera del conglomerato semiaperto per sagomature o conguagli potrà essere ordinato dalla Direzione dei Lavori, allo scopo di ancorare il conglomerato alla già esistente superficie bitumata, un preventivo leggero spandimento di legante bituminoso, nel quantitativo o unità di superficie che la Direzione dei Lavori riterrà opportuno. Detto ancoraggio farà carico alla Stazione Appaltante.

Non si potrà procedere alla formazione di strati di conglomerato semiaperto se non quando il sottostante strato non sia sicuramente ben fermo. Allo scopo si dovrà far trascorrere, il tempo ritenuto opportuno dalla Direzione dei Lavori, fino anche un inverno fra l'esecuzione dei due strati suddetti.

Art. 54 - Strato di conglomerato bituminoso di tipo semichiuso

Sarà usato per la formazione di strati di usura.

La composizione della miscela sarà orientativamente, la seguente:

- aggregato grosso: 2/5 oppure 2/10 54÷78%
- aggregato fine: 15÷35%
- additivo 5÷6%
- bitume 5÷6%

Per questo tipo di conglomerato si richiede che l'aggregato grosso appartenga ad una delle prime quattro categorie distinte nelle norme del C.N.R.; si esclude tassativamente l'impiego di materiale idrofilo.

Salvo diversa disposizione della Direzione Lavori o richieste dell'Impresa accettate dalla Direzione Lavori, la posa in opera dello strato di usura dovrà seguire da vicino quella dell'eventuale strato di conglomerato semiaperto, alternando le due lavorazioni fra mattina e pomeriggio in modo che alla sera tutto lo strato inferiore sia coperto.

Ove i due strati venissero eseguiti a distanza di tempo, ed ove lo strato di usura venisse eseguito direttamente su pavimentazione bitumata esistente, sulla superficie di impianto dello strato di usura si dovrà effettuare un preventivo trattamento di ancoraggio con emulsione bituminosa.

Art. 55 - Messa in quota chiusini

Messa in quota di chiusini, griglie e strettoi. Compresa rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio e del coperchio, sigillature perimetrali con malta di cemento; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica.