



# COMUNE DI VALBRENTA

## Provincia di Vicenza

Piazza IV Novembre 15

36029 Valbrenta (VI)

Codice Fiscale 04199270242 – Partita Iva 04199270242

Telefono 0424 99905 – Fax 000

Codice Fatturazione: OC64CS – Codice IPA: c\_m423

PEC: comune.valbrenta@legalmail.it

**Progetto Esecutivo**

### **RIASFALTATURA DI VIA ROMA, DI VIA VITTORIO VENETO E VIA PORTEGHETTI A CISMON DEL GRAPPA, COMUNE DI VALBRENTA (VI)**

**ELABORATO:**

**A.110 – CAPITOLATO SPECIALE  
D'APPALTO**

**Loria, dicembre 2024**

*Rev 00-04/12//2024*

**Progettista:**

**Ing. Davide Comin**



**STUDIO TECNICO  
ING. DAVIDE COMIN**

via Roma, 36/2  
31037 Loria (TV)  
tel. 0423 485104 Fax 0423 1900244  
Email: info@cominstudio.it



Studio certificato UNI EN ISO 9001:2015  
Cert. n. 9175.CMID

Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cison del Grappa

### CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

		<i>Euro</i>
a)	<i>Importo esecuzione dei lavori</i>	205.851,70
b)	<i>Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza</i>	3.013,62
<b>1)</b>	<b>Totale appalto (a+b)</b>	<b>208.865,32</b>
c)	<i>Somme a disposizione dell'amministrazione</i>	46.134,68
<b>2)</b>	<b>Totale progetto (1+c)</b>	<b>255.000,00</b>

*Il responsabile del servizio*

*Il progettista*

\_\_\_\_\_  
*Il responsabile del  
procedimento*  
\_\_\_\_\_

---

## Sommario

---

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO .....	1
Art.1. Oggetto dell'appalto .....	8
Art.2. Ammontare dell'appalto e importo del contratto .....	9
Art.3. Modo di stipulazione del contratto .....	10
Art.3 bis. Clausola sociale .....	10
Art.4. Categoria dei lavori prevalente, categorie scorporabili e subappaltabili .....	11
Art.5. Gruppi di lavorazioni omogenee, categorie contabili .....	11
Art.6. Designazione sommaria delle opere. Forma e principali dimensioni. ....	11
Art.6 bis. Revisione dei prezzi. ....	12
CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE .....	13
Art.7. Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto .....	13
Art.8. Documenti che fanno parte del contratto.....	13
Art.9. Osservanza del Capitolato Generale, di leggi e regolamenti .....	14
Art.10. Conoscenza delle condizioni dell'appalto .....	14
Art.11. Fallimento dell'appaltatore .....	15
Art.12. Rappresentante dell'appaltatore e domicilio; direttore di cantiere .....	15
Art.13. Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione .....	16
Art.13 bis. Criteri minimi ambientali.....	16
Art.14. Convenzioni europee in materia di valuta e termini .....	16
CAPO 3 - TERMINI PER L'ESECUZIONE.....	17
Art.15. Consegna dei lavori - inizio ed ultimazione degli stessi .....	17
Art.16. Tempo utile per dare compiuti i lavori .....	18
Art.17. Sospensione e ripresa dei lavori.....	18

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

Art.18.	Proroghe .....	19
Art.19.	Penale per il ritardo .....	19
Art.19 bis.	Premio accelerazione .....	20
Art.20.	Programma esecutivo dei lavori e cronoprogramma .....	20
Art.21.	Inderogabilità dei termini di esecuzione .....	21
CAPO 4 - DISCIPLINA ECONOMICA .....		23
Art.22.	Anticipazione.....	23
Art.23.	Pagamenti in acconto .....	23
Art.24.	Pagamenti a saldo .....	24
Art.25.	Ritardo nei pagamenti delle rate di acconto .....	25
Art.26.	Ritardi nel pagamento della rata di saldo .....	26
Art.27.	Cessione del contratto e cessione dei crediti.....	26
Art.28.	Cessione del contratto e cessione dei crediti.....	26
CAPO 5 - CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI .....		27
Art.29.	Disposizioni generali relative ai prezzi dei lavori a corpo, a misura, in economia e per la sicurezza di cantiere.....	27
Art.30.	Lavori a misura .....	28
Art.31.	Lavori a corpo .....	28
Art.32.	Lavori in economia .....	29
Art.33.	Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera .....	29
Art.34.	Norme per la valutazione e misurazione dei lavori .....	30
CAPO 6 - CAUZIONI E GARANZIE .....		31
Art.35.	Cauzione provvisoria .....	31
Art.36.	Cauzione definitiva.....	32
Art.37.	Riduzione delle garanzie .....	33
Art.38.	Coperture assicurative.....	34
CAPO 7 - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE .....		35
Art.39.	Variazioni delle opere progettate .....	35

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

Art.40.	Varianti per errori od omissioni progettuali.....	36
Art.41.	Lavori eventuali non previsti - nuovi prezzi .....	36
Art.42.	Danni di forza maggiore .....	37
CAPO 8 -	DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA.....	39
Art.43.	Norme di sicurezza generali .....	39
Art.44.	Sicurezza sul luogo di lavoro.....	39
Art.45.	Piano di sicurezza .....	39
Art.46.	Piano operativo di sicurezza.....	40
Art.47.	Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza .....	40
CAPO 9 -	DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO .....	42
Art.48.	Subappalto .....	42
Art.49.	Pagamento dei subappaltatori – Regolarità contributiva dei subappaltatori .....	43
CAPO 10 -	CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO .....	45
Art.50	Controversie.....	45
Art.51	Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera .....	46
Art.52	Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori .....	47
Art. 53 –	Recesso dal contratto (art. 123 D.Lgs. 36/2023) .....	49
CAPO 11 -	DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE.....	50
Art.54	Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione .....	50
Art.55	Termini per il certificato di collaudo .....	50
Art.56	Presa in consegna dei lavori ultimati.....	51
CAPO 12 -	NORME FINALI.....	52
Art.57	Oneri e obblighi diversi a carico dell'Appaltatore.....	52
Art.58	Obblighi speciali a carico dell'Appaltatore .....	59
Art.59	Cartello di cantiere .....	60
Art.60	Spese contrattuali, imposte, tasse.....	60
Art.61	Approvazione del contratto .....	61

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

Art.62	Validità delle modifiche e aggiunte al presente capitolato speciale.....	61
Art.63	Tabelle .....	62
PARTE II – PRESCRIZIONI TECNICHE E VERIFICHE .....		68
Art. 64	- Finalità delle prescrizioni tecniche.....	68
Art. 65	-Consegna. Tracciamenti. Ordine di esecuzione dei lavori .....	68
Art. 66	- Materiali in genere .....	68
Art. 67	- Acqua, calci, cementi ed agglomerati cementizi, pozzolane, gesso .....	68
Art. 68	- Materiali inerti per conglomerati cementizi e per malte.....	69
Art. 69	- Elementi di laterizio e calcestruzzo .....	70
Art. 70	- Armature per calcestruzzo.....	70
Art. 71	- Prodotti per pavimentazione .....	71
Art. 72	- Prodotti di vetro .....	71
Art. 73	- Scavi in genere.....	71
Art. 73 bis	- Scavi di sbancamento .....	72
Art. 74	- Scavi di fondazione od in trincea.....	72
Art. 75	- Demolizioni e rimozioni .....	73
Art. 76	- Opere e strutture di muratura.....	73
Art. 77	- Opere e strutture di calcestruzzo.....	76
Art. 78	- Impianto elettrico.....	78
Art. 79	- Norme per l'esecuzione dei lavori per opere stradali e per fognature .....	82
Art. 80	Prove di controllo in fase esecutiva .....	97

**ABBREVIAZIONI**

- a) **Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78 D. Lgs. 36 del 31 marzo 2023;**
- b) **DECRETO 7 marzo 2018 , n. 49 Regolamento recante: «Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione»**
- c) **Regolamento generale: il D.P.R. 207 del 5 Ottobre 2010 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del Codice dei contratti pubblici, per le parti non abrogate**
- d) **Capitolato Generale: il capitolato generale d'appalto approvato con D.M. 145 del 19 Aprile 2000;**
- e) **D. Lgs. 81/2008: il decreto legislativo 9 Aprile 2008, n. 81, Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;**
- f) **Stazione appaltante: le amministrazioni aggiudicatrici di cui alla lettera a) gli enti aggiudicatori di cui alla lettera e), i soggetti aggiudicatori di cui alla lettera f) e gli altri soggetti aggiudicatori di cui alla lettera g) dell'articolo 3 del codice dei contratti;**
- g) **Operatore economico: una persona fisica o giuridica, un ente pubblico, un raggruppamento di tali persone o enti, compresa qualsiasi associazione temporanea di imprese, un ente senza personalità giuridica, ivi compreso il gruppo europeo di interesse economico (GEIE) costituito ai sensi del decreto legislativo 23 luglio 1991, n. 240, che offre sul mercato la realizzazione di lavori o opere.**
- h) **Appaltatore: Operatore economico che si è aggiudicato il contratto.**
- i) **RUP: il soggetto incaricato dalla Stazione appaltante a svolgere i compiti di norma affidati al Responsabile dei lavori;**
- l) **DL: l'ufficio di Direzione dei lavori, titolare della direzione dei lavori, di cui è responsabile il direttore dei lavori;**
- m) **DURC: il Documento unico di regolarità contributiva previsto dagli articoli 6 e 196 del Regolamento generale;**
- n) **SOA: l'attestazione SOA che comprova la qualificazione per una o più categorie, nelle pertinenti classifiche, rilasciata da una Società Organismo di Attestazione;**
- o) **PSC: il Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui all'articolo 100 del D. Lgs. 81/2008;**
- p) **POS: il Piano Operativo di Sicurezza di cui agli articoli 89, comma 1, lettera h) e 96, comma 1, lettera g), del D. Lgs. 81/2008;**
- q) **Costo del personale (anche CP): il costo cumulato del personale impiegato, stimato dalla Stazione appaltante sulla base della contrattazione collettiva nazionale e della contrattazione integrativa, comprensivo degli oneri previdenziali e assicurativi, al netto delle spese generali e degli utili d'impresa;**
- r) **Sicurezza generale (anche SG): i costi che deve sostenere l'Appaltatore per l'adempimento alle misure di sicurezza aziendali, specifiche proprie dell'impresa, connesse direttamente alla propria**

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

attività lavorativa e remunerati all'interno del corrispettivo previsto per le singole lavorazioni, nonché per l'eliminazione o la riduzione dei rischi previsti dal Documento di valutazione dei rischi, all'articolo 26, comma 3, quinto periodo e comma 6, del D. Lgs. 81/2008;

r) **Sicurezza speciale (anche SS):** Costi per l'attuazione del PSC, relativi ai rischi da interferenza e ai rischi particolari del cantiere oggetto di intervento, ai sensi D. Lgs. 81/2008 e al Capo 4 dell'allegato XV allo stesso D. Lgs. 81/2008.

Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa

## **PARTE I – DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DEI LAVORI**

### **CAPO 1 - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO**

#### **Art.1. Oggetto dell'appalto**

1. L'oggetto dell'appalto consiste nell'esecuzione di tutti i lavori e forniture necessari per la realizzazione dell'intervento di cui al comma 2.
2. L'intervento di riasfaltatura delle vie Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa:
  - Fresatura dell'asfalto del tratto indicato;
  - Eventuale rimessa in quota di pozzetti e caditoie;
  - Stesa del nuovo manto d'usura;
  - Realizzazione della nuova segnaletica orizzontale lungo tutto il tratto riasfaltato;
3. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal presente capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati, dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.
4. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi; trova sempre applicazione l'articolo 1374 del Codice civile.
5. Anche ai fini dell'articolo 3, comma 5, della legge 136 del 2010 e s.m.i., sono stati acquisiti i seguenti codici:

<b>Codice identificativo gara (CIG):</b>	
CIG	B45E37D795
<b>Codice unico progetto (CUP):</b>	
CUP	D36G24000220004

6. L'opera in oggetto è finanziata con fondi propri, con delibera comunale n° \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

**Art.2. Ammontare dell'appalta e importo del contratto**

1. L'importo dell'appalto posto a base dell'affidamento è 83.373,11 (diconsi ottantatremilatrecentosettantatre/11)

2. l'ammontre dell'appalto è definito dalla seguente tabella:

**prospetto importo dei lavori**

<i>Importi in Euro</i>		<i>Colonna a)</i>	<i>Colonna b)</i>	<i>Colonna a + b)</i>
		Importo esecuzione lavori	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	TOTALE
1	A misura	205.851,70	3.013,62	208.865,32
2	A corpo	----	----	----
3	In economia	----	----	----
1+2+3	<b>IMPORTO TOTALE</b>	<b>205.851,70</b>	<b>3.013,62</b>	<b>208.865,32</b>

**PROSPETTO RIASSUNTIVO IMPORTO DEI LAVORI**

<i>Importo lavori a corpo e misura</i>	<i>Oneri sicurezza</i>	<i>Importo totale</i>
205.851,70	3.013,62	208.865,32
<b>Costo della Manodopera</b>		<b>36.042,59</b>

3. L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori come risultante dall'offerta dell'aggiudicatario in sede di gara aumentato dell'importo degli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere definito al comma 2, prospetto riassuntivo, colonna "Oneri sicurezza" e non oggetto dell'offerta ai sensi del combinato disposto dell'articolo 131, comma 3, del predetto D. Lgs 12.04.2006 n. 163, e allegato XV punto 4.1.4 del D.lgs n. 81/2006.

4. La prestazione di cui al presente appalto viene effettuata nell'esercizio di Impresa, e, pertanto, è soggetta all'imposta sul valore aggiunto (D.P.R. 26.10.1972, n° 633 e successive modifiche e integrazioni), da sommarsi agli importi di cui sopra, a carico dell'amministrazione committente nella misura dell'aliquota prevista dalla normativa vigente all'atto del pagamento.

5. Le cifre del precedente quadro, che indicano gli importi presuntivi delle diverse categorie di lavori a misura ed a corpo, potranno variare tanto in più quanto in meno per effetto di variazioni nelle rispettive quantità, e ciò tanto in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti negli artt.11 e 12 del vigente Capitolato Generale d'Appalto, approvato con D.M.LL.PP. 19.04.2000, n.145. e successive modifiche e integrazioni, dell'art.25 della L.11 febbraio 1994, n.109 e

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

successive modifiche e integrazioni così come modificata ed integrata dalla L. 2 giugno 1995, n.216 e successive modifiche e integrazioni e dalla L. 18 novembre 1998, n.415 e successive modifiche e integrazioni.

**Art.3. Modo di stipulazione del contratto**

1. Il contratto è stipulato interamente "a misura" ai sensi dell'art.3 c.1 lett. eeeee), del Codice dei contratti, e dell'articolo 43, comma 7, del Regolamento generale. L'importo del contratto può variare, in aumento o in diminuzione, in base alle quantità effettivamente eseguite, fermi restando i limiti di cui all'articolo 106 del Codice dei contratti e le condizioni previste dal presente Capitolato speciale e fermi restando - in conformità dell'art. 60 del D. Lgs. n. 36/2023 e ss.mm.ii. - i prezzi unitari invariabili per ciascuna unità di misura riferita alle corrispondenti lavorazioni risultanti dal relativo elenco, che costituisce parte integrante del presente Capitolato e che espressamente si richiama.

2. L'importo del contratto può variare, in aumento o in diminuzione, esclusivamente per la parte di lavori di cui all'articolo 2, comma 1, numeri 1 e 3, previsti a misura e in economia negli atti progettuali e nella "lista delle categorie di lavoro e forniture previste per l'esecuzione dell'appalto" (di seguito denominata semplicemente "lista"), in base alle quantità effettivamente eseguite o definite in sede di contabilità, fermi restando i limiti di cui all'art. 120 c.1 del D.Lgs 36/2023 e delle condizioni previste dal presente capitolato speciale.

3. Per i lavori di cui all'articolo 2, comma 1, numeri 1 e 3, previsti rispettivamente a misura e in economia negli atti progettuali e nella "lista", i prezzi unitari offerti dall'aggiudicatario in sede di gara costituiscono i prezzi contrattuali e sono da intendersi a tutti gli effetti come "elenco dei prezzi unitari".

4. I prezzi unitari offerti dall'aggiudicatario in sede di gara, anche se indicati in relazione al lavoro a corpo, sono per lui vincolanti esclusivamente per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi dell'art. 120 D.Lgs 36/2023, e che siano inequivocabilmente estranee ai lavori a corpo già previsti.

5.- I rapporti ed i vincoli negoziali di cui al presente articolo si riferiscono ai lavori posti a base di gara di cui all'articolo 2, comma 1, colonna a), mentre per gli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere di cui all'articolo 2, comma 1, colonna b), costituiscono vincolo negoziale l'importo degli stessi indicati a tale scopo dalla Stazione Appaltante negli atti progettuali relativi agli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza.

**Art.3 bis. Clausola sociale**

1. Ai sensi del dell'art. 57 comma 1 del D.Lgs. 36/2023 l'appaltatore che si aggiudica i lavori dovrà adottare misure orientate tra l'altro a garantire le pari opportunità generazionali, di genere e di inclusione lavorativa per le persone con disabilità o svantaggiate, la stabilità occupazionale del personale impiegato, nonché l'applicazione dei contratti collettivi nazionali e territoriali di settore, tenendo conto, in relazione all'oggetto dell'appalto o della concessione e alle prestazioni da eseguire anche in maniera prevalente, di quelli stipulati dalle associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale e di quelli il cui ambito di applicazione sia strettamente connesso con l'attività oggetto dell'appalto o della concessione svolta dall'impresa anche in maniera prevalente, nonché a garantire le stesse tutele economiche e normative per i lavoratori in subappalto rispetto ai dipendenti dell'appaltatore e contro il lavoro irregolare.

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa***Art.4. Categoria dei lavori prevalente, categorie scorporabili e subappaltabili**

1. I lavori sono riconducibili, ai sensi dell'articolo 61 del d.P.R. n. 207 del 2010 e in conformità all'allegato «A» al predetto D.P.R., sono classificati nella categoria prevalente unica di opere generali «OG 3 – Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane».
2. L'importo della categoria prevalente di cui al comma 1 ammonta a euro 208.865,32
3. I requisiti per l'esecuzione dei lavori verranno accertati rispetto a lavori già eseguiti di analoga natura e consistenza.
4. La categoria al comma 1 è costituita da lavorazioni omogenee.

**Art.5 Gruppi di lavorazioni omogenee, categorie contabili**

1. I gruppi di lavorazioni omogenee di cui agli artt. 43, commi 6, 7 e 8 e art. 184 del DPR 207/2010 ancora vigenti ai sensi dell'art.216 c.4 e c. 17, e all'art. 35 del presente capitolato speciale, sono indicati nella tabella «B» allegata al capitolato speciale, da considerarsi allegata al presente capitolato speciale quale parte integrante e sostanziale.

**Art.6. Designazione sommaria delle opere. Forma e principali dimensioni.**

1. Le opere che formano oggetto dell'appalto possono riassumersi come appresso indicato, salvo più precise indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dalla Direzione dei Lavori.
  - Fresatura dell'asfalto del tratto indicato;
  - Eventuale rimessa in quota di pozzetti e caditoie;
  - Stesa del nuovo manto d'usura modificato;
  - Realizzazione della nuova segnaletica orizzontale lungo tutto il tratto riasfaltato;
2. Infine tutto quanto può essere necessario per dare ultimata l'opera appaltata in ogni sua parte esterna, interna e di dettaglio, e per mantenerla in stato di perfetta manutenzione fino al collaudo.
3. L'ubicazione, la forma e le principali dimensioni delle diverse opere saranno generalmente quelle che si rilevano nelle tavole esecutive, che fanno parte integrante del contratto, e salvo quanto verrà meglio precisato all'atto esecutivo dalla Direzione Lavori, tenendo in considerazione che nessun elaborato grafico per quanto particolareggiato può ritenersi completamente esaustivo dei magisteri connessi alla realizzazione dell'opera, e che quindi devono intendersi previsti e considerati dall'impresa nella formulazione della sua offerta.

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cison del Grappa*

**Art.6 bis. Revisione dei prezzi.**

1. ai sensi dell'art. 60 del codice dei contratti è applicabile la revisione dei prezzi.
2. Al verificarsi particolari condizioni di natura oggettiva che determinano una variazione del costo dell'opera, in aumento o in diminuzione, superiore al 5 per cento dell'importo complessivo e operano nella misura dell'80 per cento della variazione stessa, in relazione alle prestazioni da eseguire.
3. Ai fini della determinazione della variazione dei costi e dei prezzi di cui al comma 1, si utilizzano i seguenti indici sintetici elaborati dall'ISTAT, gli indici sintetici di costo di costruzione;
4. Per far fronte ai maggiori oneri derivanti dalla revisione prezzi di cui al presente articolo le stazioni appaltanti utilizzano:
  - a. nel limite del 50 per cento, le risorse appositamente accantonate per imprevisti nel quadro economico di ogni intervento, fatte salve le somme relative agli impegni contrattuali già assunti, e le eventuali ulteriori somme a disposizione della medesima stazione appaltante e stanziata annualmente relativamente allo stesso intervento;
  - b. le somme derivanti da ribassi d'asta, se non ne è prevista una diversa destinazione dalle norme vigenti;
  - c. le somme disponibili relative ad altri interventi ultimati di competenza della medesima stazione appaltante e per i quali siano stati eseguiti i relativi collaudi o emessi i certificati di regolare esecuzione, nel rispetto delle procedure contabili della spesa e nei limiti della residua spesa autorizzata disponibile.

## CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE

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

1. 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.
2. In caso di norme del capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.
3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del capitolato speciale d'appalto, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli artt. da 1362 a 1369 c.c.

### **Art.8. Documenti che fanno parte del contratto**

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:
  - a) il capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145 per la parte non abrogata dalle norme successive;
  - b) il presente "Capitolato Speciale d'Appalto – Oneri" comprese le tabelle allegate allo stesso, con i limiti, per queste ultime, descritti nel seguito in relazione al loro valore indicativo;
  - c) il capitolato speciale d'appalto "Norme tecniche di esecuzione";
  - d) tutti gli elaborati grafici del progetto esecutivo, ivi compresi i particolari costruttivi, i progetti delle strutture e degli impianti, le relative relazioni di calcolo se presenti e quant'altro indicato nell'elenco allegati di cui alla relazione illustrativa e non espressamente annullato dal successivo punto 3;
  - e) l'elenco dei prezzi unitari;
  - f) il piano di sicurezza e di coordinamento (PSC) di cui all'art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i.e le proposte integrative al predetto piano
  - g) il cronoprogramma di cui all'articolo 40 del regolamento generale.
  - h) i piani operativi di sicurezza di cui all'art. 89, comma 1, lettera h) del DLgs 09/04/08 n°81
  - i) le polizze di garanzia di cui agli articoli 33 "Garanzie per l'esecuzione" e 35 "Obblighi assicurativi a carico dell'appaltatore"
2. Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:
  - a) il Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36;
  - b) il regolamento di esecuzione ed attuazione del Codice dei Contratti Pubblici, approvato con D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207, per le parti non abrogate;
  - c) la legge 7.11.2003 n° 27 (Regione Veneto – lavori pubblici di interesse regionale) - per la parte applicabile
  - d) Regolamento Delegato UE 2021/2139 della Commissione del 4 giugno 2021
3. Non fanno invece parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

- le tabelle di riepilogo dei lavori e la loro suddivisione per categorie omogenee, ancorché inserite e integranti il presente capitolato speciale; esse hanno efficacia limitatamente ai fini dell'aggiudicazione per la determinazione dei requisiti soggettivi degli esecutori, ai fini della definizione dei requisiti oggettivi e del subappalto, e, sempre che non riguardino il compenso a corpo dei lavori contrattuali, ai fini della valutazione delle addizioni o diminuzioni dei lavori di cui all'art. 43 c.8 del DPR 207/2010 vigente.
  - la descrizione delle singole voci elementari, le quantità delle stesse, sia quelle rilevabili dagli atti progettuali e da qualsiasi altro loro allegato, sia quelle risultanti dalla "lista" predisposta dalla Stazione appaltante e compilata dall'aggiudicatario e da questi presentata in sede di offerta.;
4. È fatto divieto all'Appaltatore, ed ai suoi collaboratori, dipendenti e prestatori d'opera, di fare o autorizzare terzi ad esporre o diffondere riproduzioni fotografiche e disegni delle opere appaltate, e di divulgare, con qualsiasi mezzo, notizie e dati relativi al presente appalto.

**Art.9. Osservanza del Capitolato Generale, di leggi e regolamenti**

1. L'appalto è soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite nel Capitolato Generale per gli appalti delle opere dipendenti dal Ministero dei lavori pubblici, approvato con Decreto. 19.04.2000, n°145, e successive modifiche e integrazioni in tutto ciò che non sia in opposizione con le condizioni espresse nel presente Capitolato.
2. Nell'esecuzione dei lavori dovranno essere rispettate le norme tecniche dettate dalla scienza delle costruzioni, da leggi, regolamenti e circolari vigenti.
3. In particolare saranno osservate le prescrizioni contenute nelle leggi, decreti, regolamenti e circolari della Regione, Provincia e Comune nel quale devono essere eseguite le opere oggetto del presente appalto, vigenti nonché:
  - a) il Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'art. 1 della legge 21 giugno 2022 n° 78, recante delega al governo in materia di contratti pubblici, d'ora in avanti definito anche Codice;
  - b) il D.P.R. 05.10.2010 n. 207 e s.m.i. "Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.Lgs. n. 36/2023", per la parte vigente alla data di pubblicazione del bando di gara, d'ora in avanti definito Regolamento;
  - c) D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. "Norme in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro";
4. Ove il Capitolato Speciale d'appalto "Norme tecniche di esecuzione" non preveda espressamente le caratteristiche per l'accettazione dei materiali a piè d'opera, o per le modalità di esecuzione delle lavorazioni, si stabilisce che, in caso di controversia, saranno osservate le norme relative ai lavori compresi nel presente appalto emanate dal C.N.R., le norme UNI, le norme UNI-CIG, le norme CEI, le tabelle CEI-UNEL, le norme dell'A.N.C.C., anche se non espressamente richiamate, e tutte le norme modificative e/o sostitutive che venissero eventualmente emanate nel corso della esecuzione dei lavori.

**Art.10. Conoscenza delle condizioni dell'appalto**

1. Per il fatto di presentare offerta per l'esecuzione dell'opera, l'Impresa implicitamente ammette e dichiara di:
  - a) aver esaminato tutta la relativa documentazione e di aver verificato le condizioni del suolo su cui dovrà eseguire la costruzione e della sua natura, delle condizioni di viabilità e di accesso nonché della situazione degli edifici;
  - b) di aver attentamente vagliato tutte le circostanze generali e particolari di tempo, di luogo e contrattuali, relative all'appalto stesso, ed ogni e qualsiasi possibilità contingente in grado di influire

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

sull'esecuzione dell'opera

- c) di avere la possibilità ed i mezzi necessari per procedere all'esecuzione dei lavori secondo i migliori sistemi e regole dell'arte e di essersi assicurata la fornitura tempestiva dei materiali occorrenti per l'esecuzione delle opere;
  - d) di avere espressamente esaminato, controllato e riveduto il progetto delle opere architettoniche, impiantistiche e strutturali riscontrandolo pienamente rispondente, nei riguardi costruttivi ed esecutivi alle esigenze tecniche e di assumere piena responsabilità circa l'esattezza e la possibilità di pratica esecuzione;
  - e) di essere a completa conoscenza di tutte le circostanze generali e particolari che possono influire sui prezzi dell'offerta, avuto anche riguardo alla provenienza dei materiali prescritti.
2. Ai sensi dell'articolo 71, comma 3, del regolamento generale, l'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e di ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col responsabile del procedimento, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

**Art.11. Fallimento dell'appaltatore**

1. In caso di fallimento dell'appaltatore la Stazione appaltante si avvale, salvi e senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dalla procedura prevista dall'art. 124 del D. Lgs 36/2023.
2. Qualora l'esecutore sia un'associazione temporanea, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di una impresa mandante trovano applicazione l'art. 120 del D. Lgs. 36/2023.

**Art.12. Rappresentante dell'appaltatore e domicilio; direttore di cantiere**

1. L'appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'articolo 2 del capitolato generale d'appalto; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.
2. L'appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 3 del capitolato generale d'appalto, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.
3. Qualora l'appaltatore non conduca direttamente i lavori, deve depositare presso la stazione appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 4 del capitolato generale d'appalto, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della stazione appaltante. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico, abilitato secondo le previsioni del capitolato speciale in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore tecnico avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.
4. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.
  - a) Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persona di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cison del Grappa*

tempestivamente notificata Stazione appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso la stazione appaltante del nuovo atto di mandato.

**Art.13. Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione**

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e subsistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel capitolato speciale di appalto, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.
2. Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali si applicano gli artt. 16 e 17 del DM 145/2000. I materiali potranno essere messi in opera soltanto dopo la formale accettazione del Direttore Lavori ai sensi dell'art. 1 c. 2 punto d) dell'allegato II.14 del D.Lgs 36/2023.

**Art.13 bis Criteri minimi ambientali**

1. Nella gestione del cantiere dovrà essere rispettato quanto previsto in riferimento ai Criteri Ambientali Minimi (C.A.M.) di cui all'art. 57 comma 2 del D. Lgs. 36/2023 con riferimento ai Decreti emanati dal Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare ed in particolare il Decreto 11 ottobre 2017 "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

**Art.14. Convenzioni europee in materia di valuta e termini**

1. Tutti gli atti predisposti dal Committente per ogni valore in cifra assoluta indicano la denominazione in euro.
2. Tutti gli atti predisposti dal Committente per ogni valore contenuto in cifra assoluta, ove non diversamente specificato, devono intendersi I.V.A. esclusa.
3. Tutti i termini di cui al presente capitolato d'onere, se non diversamente stabilito nella singola disposizione, sono computati in conformità al Regolamento CEE 3 giugno 1971, n. 1182.

## CAPO 3 - TERMINI PER L'ESECUZIONE

### **Art.15. Consegna dei lavori - inizio ed ultimazione degli stessi**

1. I lavori saranno consegnati entro 45 giorni dalla data di stipulazione del contratto, come da comma 1 art. 5 del DM n. 49/2018, previo invito scritto del direttore dei lavori e, in caso di urgenza, dopo l'atto amministrativo di aggiudicazione definitiva.
2. per motivate ragioni e sempre per motivi d'urgenza, l'esecuzione del contratto può essere iniziata anche prima della stipula ai sensi dell'art. 17 c. 8 e 9 D.Lgs 36/2023.
3. La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di procedere a una consegna frazionata anche in presenza di temporanea indisponibilità di aree ed immobili, senza che al riguardo l'appaltatore possa pretendere indennità o risarcimento di sorta; in tal caso si provvede ogni volta alla compilazione di un verbale di consegna provvisorio e l'ultimo di questi costituisce verbale di consegna definitivo anche ai fini del computo dei termini per l'esecuzione, se non diversamente determinati. Il comma 2 del presente articolo si applica anche alle singole parti consegnate, qualora l'urgenza sia limitata all'esecuzione di alcune di esse.
4. La consegna dovrà risultare da un verbale redatto in contraddittorio tra le parti e dalla data di esso decorre il termine utile per il compimento dell'opera.
5. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine di anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.
6. L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta; egli trasmette altresì, a scadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, sia relativi al proprio personale che a quello delle imprese subappaltatrici.
7. Le parti possono convenire che la consegna dei lavori avvenga a più riprese. In tal caso saranno redatti, di volta in volta, verbali di consegna provvisori ed il termine di ultimazione decorrerà dalla data dell'ultimo verbale di consegna.
8. L'ultimazione dei lavori sarà accertata dal Direttore dei Lavori nel più breve termine dalla data della comunicazione per iscritto fatta dall'Appaltatore alla Direzione stessa.
9. Se dalla visita di accertamento le opere eseguite risultassero complete e perfette, si stenderà il relativo certificato ed i termini stabiliti per il conto finale e di collaudo decorreranno dalla data sotto la quale è giunta alla Direzione dei Lavori la comunicazione suddetta.
10. Se invece risultasse la necessità di completare, rifare o migliorare qualche opera, l'Impresa dovrà eseguire i lavori necessari, e solamente dopo la constatazione dell'avvenuto perfezionamento si redigerà il certificato di cui sopra.

**Art.16. Tempo utile per dare compiuti i lavori**

1. Il tempo utile per dare compiuti i lavori viene fissato in giorni 85 (ottantacinque) naturali consecutivi decorrenti dal giorno della data del verbale di consegna. Nel conteggio di tale tempo è stato tenuto presente, ai sensi dell'art.1 della Legge 10.12.1981, n° 741, e successive modifiche e integrazioni il normale andamento meteorologico sfavorevole per la zona dei lavori; per l'impianto del cantiere è stato assegnato un decimo del tempo complessivo, da intendersi già conteggiato nel termine di ultimazione dei lavori.
2. Nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto delle ferie contrattuali.
3. Se il giorno stabilito per l'ultimazione è festivo il termine per l'ultimazione stessa viene prorogato al giorno feriale successivo.
4. L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma dei lavori che potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione appaltante ovvero necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previo certificato di collaudo o certificato di regolare esecuzione, riferito alla sola parte funzionale delle opere.
5. L'appaltatore non può per nessuna ragione sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori. Per le eventuali sospensioni dei lavori e proroghe si applicano le disposizioni di cui agli articoli successivi.
6. La data di effettiva ultimazione dei lavori dovrà risultare da apposito verbale redatto in contraddittorio tra le parti entro e non oltre i 5 giorni successivi alla data in cui l'ente appaltante riceve comunicazione scritta, a firma dell'Appaltatore, dell'avvenuta ultimazione dei lavori.
7. Qualora i lavori fossero in ritardo rispetto al programma lavori, a causa di negligenza dell'Appaltatore, il Direttore dei Lavori redigerà una relazione sullo stato di avanzamento dei lavori, sulla scorta della quale l'Amministrazione potrà intimare all'Appaltatore l'esecuzione dei lavori in ritardo, assegnandogli almeno dieci giorni per ultimarli: decorso tale termine inutilmente, l'Amministrazione provvederà alla risoluzione del contratto (art. 122 c. 4 del D. Lgs. 36/2023).

**Art.17. Sospensione e ripresa dei lavori**

1. Le eventuali sospensioni e riprese dei lavori saranno disposte nei casi e secondo la disciplina degli art.li 121 D. Lgs 36/2023, 10 e 23 del D.M. 49/2018 e s.m.i.
2. Per la sospensione disposta nei casi, modi e termini indicati dal primo comma del presente articolo, non spetterà all'Appaltatore alcun compenso aggiuntivo.
3. Per tutta la durata della sospensione dei lavori il tempo trascorso sarà sospeso ai fini del calcolo dei termini fissati nel contratto per l'ultimazione dei lavori.
4. Qualora la sospensione o le sospensioni, se più di una, avessero una durata complessiva superiore ad un quarto del tempo totale contrattualmente previsto per l'esecuzione dei lavori o quando superino i sei mesi complessivi, l'Appaltatore può richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità.
5. Quando si verificano eventi non imputabili all'Appaltatore, comprese le cause di forza maggiore, che possano causare ritardi all'esecuzione dei lavori, l'Appaltatore deve segnalarli senza indugio al Committente per iscritto.

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

6. L'Appaltatore, in tali casi, può chiedere una proroga del termine di ultimazione dei lavori, facendo pervenire una richiesta scritta al Committente non appena sia in grado di valutare l'incidenza di tali Eventi e, comunque, sotto pena di decadenza, non oltre 30 (trenta) giorni dal termine dell'evento.
7. La richiesta di proroga deve esporre i motivi che impediscono all'Appaltatore di superare gli effetti delle cause a lui non imputabili mediante l'adozione di tutti i provvedimenti e gli accorgimenti imposti dalla massima diligenza tecnica e organizzativa.
8. Il Committente prende in esame soltanto quegli impedimenti che non siano imputabili all'Appaltatore, neppure sotto l'aspetto di difetto di previsione e/o di programmazione.
9. Resta sempre facoltà del Committente concedere la proroga, totale o parziale, salvo il diritto dell'Appaltatore di formulare le relative.
10. La proroga, in ogni caso, per essere valida deve essere concessa per iscritto.
11. La concessione della proroga non dà all'Appaltatore nessun ulteriore diritto.

**Art.18. Proroghe**

1. Si applica l'articolo 121 c. 8 del D.Lgs 36/2023.
2. L'appaltatore, qualora per causa a esso non imputabili, non sia in grado di ultimare i lavori nei termini fissati, può chiedere con domanda motivata proroghe che, se riconosciute giustificate, sono concesse dal responsabile del procedimento su istanza motivata del direttore dei lavori, purché le domande pervengano prima della scadenza del termine anzidetto.
3. Ciò non costituisce titolo per l'appaltatore ad ottenere indenni o risarcimenti di sorta per il prolungamento dei tempi di esecuzione.
4. A giustificazione del ritardo nell'ultimazione dei lavori o nel rispetto delle scadenze fissate dal programma temporale l'appaltatore non può mai attribuirne la causa, in tutto o in parte, ad altre ditte o imprese o forniture, se esso appaltatore non abbia tempestivamente per iscritto denunciato alla Stazione appaltante il ritardo imputabile a dette ditte, imprese o fornitori.
5. I verbali per la concessione di proroghe, redatti con adeguata motivazione redatti dal responsabile unico del procedimento, controfirmati dall'appaltatore e recanti l'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori, devono pervenire al responsabile del procedimento entro il quinto giorno naturale successivo alla loro redazione e devono essere restituiti controfirmati dallo stesso o dal suo delegato; qualora il responsabile del procedimento non si pronunci entro tre giorni dal ricevimento, i verbali si danno per riconosciuti e accettati dalla Stazione appaltante.

**Art.19. Penale per il ritardo**

1. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori viene applicata una penale pari all'uno per mille (millesimi uno ed euro zero per ogni euro) dell'importo contrattuale, corrispondente a € 208,87 (duecentotto/87) oltre al rimborso alla Stazione Appaltante delle spese per protratta sorveglianza ed assistenza. Qualora fosse prevista l'esecuzione delle opere frazionate in più parti, nel caso di ritardo rispetto ai termini di una o più d'una di tali parti le penali di cui al comma precedente si applica ai rispettivi importi.

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

2. La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:
  - a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori in sede di consegna degli stessi, qualora la Stazione appaltante non si avvalga della facoltà di rescissione del contratto;
  - b) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
  - c) nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
  - d) nel rispetto delle soglie temporali intermedie fissate a tale scopo nel cronoprogramma dei lavori;
3. La penale irrogata ai sensi del comma 2, lettera a), è disapplicata e, se, già addebitata, è restituita, qualora l'appaltatore, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetti la prima soglia temporale successiva fissata nel programma dei lavori.
4. La penale di cui al comma 2, lettera b) e lettera d), è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale di cui al comma 2, lettera c) è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati.
5. È facoltà insindacabile del Responsabile del Procedimento della Stazione Appaltante disapplicare e, se già addebitata, restituire la penale irrogata ai sensi del comma 2, lettera d), qualora l'appaltatore, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetti la prima soglia temporale intermedia successiva fissata nel programma dei lavori
6. Tutte le penali di cui al presente articolo sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.
7. 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 trova applicazione l'articolo in materia di risoluzione del contratto.
8. L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

**Art.19 bis. Premio accelerazione**

1. Ai sensi di quanto previsto dall'art. 126 comma 2 del D.Lgs 36/2023, qualora l'ultimazione dei lavori avvenga in anticipo rispetto al termine di cui all'articolo 15, è riconosciuto, a seguito dell'approvazione del certificato di collaudo o di regolare esecuzione, un premio di accelerazione per ogni giorno di anticipo determinato sulla base degli stessi criteri stabiliti per il calcolo della penale di cui all'art. 19, mediante utilizzo delle somme indicate nel quadro economico dell'intervento alla voce imprevisti, nei limiti delle risorse disponibili, sempre che l'esecuzione dei lavori sia conforme alle obbligazioni assunte.

**Art.20. Programma esecutivo dei lavori e cronoprogramma**

1. Entro 15 giorni dalla data del verbale di consegna, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore predispose e consegna alla direzione lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione, precisando tipo e quantità delle macchine ed impianti che in ogni caso si obbliga ad

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

impiegare e consistenza della manodopera, i nominativi del personale tecnico che verrà destinato ai lavori (ingegneri, geometri, assistenti e sorveglianti), nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla direzione lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione lavori si sia pronunciata il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee palesemente incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.

2. Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:
  - a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
  - b) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione committente;
  - c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;
  - d) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
- e) qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'art. 92 del D.Lgs. 81/2008. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.
3. I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dalla Stazione appaltante e integrante il progetto esecutivo; tale cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione appaltante al verificarsi delle condizioni di cui al comma 2. Eventuali aggiornamenti del programma legati a motivate esigenze organizzative dell'Appaltatore e che non comportino modifica delle scadenze contrattuali, possono essere approvati dal responsabile del procedimento.
4. Ai fini dell'applicazione delle penali di cui all'articolo precedente, comma 2, lettera e), si tiene conto del rispetto delle soglie del predetto programma, considerate inderogabili, a partire dalla data di consegna dei lavori.
5. In caso di consegna parziale, il programma di esecuzione dei lavori di cui al comma 1 deve prevedere la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili; qualora dopo la realizzazione delle predette lavorazioni permangano le cause di indisponibilità si applica la disciplina relativa alla sospensione dei lavori.

**Art.21. Inderogabilità dei termini di esecuzione**

1. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

- a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
  - b) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;
  - c) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o espressamente approvati da questa;
  - d) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
  - e) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal capitolato speciale d'appalto o dal capitolato generale d'appalto;
  - f) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
  - g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente.
2. Il P.O.S. dovrà recepire le indicazioni di cui al piano di sicurezza e di coordinamento redatto dal coordinatore per la progettazione ai sensi D.lgs 81/2008

## CAPO 4 - DISCIPLINA ECONOMICA

### **Art.22.      *Anticipazione***

1. L'impresa appaltatrice potrà beneficiare di quanto previsto dall'art. 125, D.Lgs 36/2023.

### **Art.23.      *Pagamenti in acconto***

1. I pagamenti avvengono per stati di avanzamento, mediante emissione di certificato di pagamento ogni volta che i lavori eseguiti, contabilizzati, al netto del ribasso d'asta, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza, al netto delle ritenute di legge, raggiungano un importo non inferiore ad Euro 100.000,00 (diconsi euro centomila00).
2. A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale. Tali somme ritenute saranno pagate all'Appaltatore medesimo con la rata di saldo a collaudo. Su queste somme l'Amministrazione ha gli stessi diritti che sulla cauzione.
3. Entro i 45 giorni successivi all'avvenuto raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti di cui al comma 1, il direttore dei lavori redige la relativa contabilità e deve trasmetterla entro lo stesso tempo al responsabile del procedimento che deve emettere, entro i quindici giorni successivi l'avvenuta comunicazione, il conseguente certificato di pagamento il quale deve recare la dicitura: "lavori a tutto il ....." con l'indicazione della data.
4. Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 90 giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 1.
5. Dell'emissione di ogni certificato di pagamento il responsabile del procedimento provvede a dare comunicazione scritta, con avviso di ricevimento, agli enti previdenziali e assicurativi, compresa la cassa edile, ove richiesto.
6. La Stazione appaltante provvede al pagamento del predetto certificato entro i termini stabiliti dal contratto, mediante emissione dell'apposito mandato e alla successiva erogazione a favore dell'Esecutore, previa presentazione di regolare fattura fiscale, ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267. Tale termine deve necessariamente intendersi decorrente dalla data di ricevimento della relativa fattura commerciale in quanto vincolante per l'emissione del mandato stesso. Nel caso in cui l'opera sia finanziata dalla Cassa depositi e prestiti di Roma, i pagamenti in acconto e a saldo, in deroga a quanto previsto in ogni diversa disposizione, saranno corrisposti non appena l'ente mutuante avrà versato al comune i ratei relativi, senza che per ciò l'appaltatore possa pretendere interessi o indennizzi di sorta, ai sensi dell'art.13 comma 6 DL 28 febbraio 1983, convertito nella legge n. 26/4/83 n.131 e successive modifiche e integrazioni.
7. Ciascun pagamento è subordinato all'esito positivo delle verifiche previste dalla normativa vigente e in particolare dei seguenti adempimenti:
  - a) trasmissione da parte dell'appaltatore alla S.A. di copia delle fatture quietanzate dei subappaltatori, ai sensi dell'art.47 del presente CSA; la verifica viene effettuata solo ai fini del pagamento dei SAL

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

successivi al primo;

- b) ottemperanza alle prescrizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti
- c) all'accertamento da parte degli uffici amministrativi della SA, che il beneficiario non sia inadempiente all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento, secondo quanto previsto dall'art.2 della L.286/2006.
8. In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'esecutore e del subappaltatore, il RUP invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso, l'affidatario, a provvedervi entro i successivi quindici giorni. Ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta entro il termine sopra assegnato, la stazione appaltante paga anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'affidatario del contratto ovvero dalle somme dovute al subappaltatore inadempiente nel caso in cui sia previsto il pagamento diretto ai sensi dell'articolo 119 del D.Lgs 36/2023.
9. L'importo relativo ai costi per la sicurezza, importo questo non soggetto a ribasso d'asta, sarà liquidato nei vari SAL, previa acquisizione del nulla-osta del Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva, in quota proporzionale all'avanzamento dei lavori e in relazione all'effettiva quantità realizzata in opera e riscontrata, in relazione al tipo di onere considerato. L'importo per la sicurezza compensa la messa in atto delle misure di sicurezza "contrattuali", cioè riferibili alle specifiche esigenze del singolo cantiere definite dal "Piano per la sicurezza e di coordinamento ai sensi del D. L.vo n.81/2008 e successive modificazioni", delle successive prescrizioni dettate dal Coordinatore per la sicurezza e dallo stesso Direttore Lavori e quanto altro ritenuto necessario a garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori nella specificità di questo appalto. Ne consegue che qualora si rilevassero omissioni o disattese di quanto sopra indicato e dovuto da parte dell'Appaltatore, il Direttore Lavori, su indicazione e richiesta del Coordinatore per la Sicurezza, sospenderà il pagamento dei costi per la sicurezza non dovuti per il SAL in pagamento. Detto importo potrà essere pagato solo dopo la messa in atto delle misure di sicurezza omesse, riscontrate dal Coordinatore e segnalate al Direttore Lavori. Qualora dette misure di sicurezza non venissero messe in atto il Direttore Lavori, raccolto il parere favorevole del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, potrà omettere il pagamento delle stesse ai sensi del punto 4.1.6 dell'allegato XV del D.to L.vo n. 81/2008 e procedere ai sensi dell'art. 92 del D.to L.vo n. 81/2008
10. Non saranno tenuti in alcun conto i lavori eseguiti irregolarmente o in difformità agli ordini di servizio della Direzione Lavori e non conformi al contratto. I lavori ritenuti ultimati dall'Appaltatore ma non giudicati tali dalla Direzione Lavori, e per i quali la Direzione stessa ritenesse necessari ulteriori interventi di completamento e finitura, verranno contabilizzati limitatamente alla percentuale del lavoro effettivamente eseguito a giudizio insindacabile della Direzione Lavori stessa.
11. Quando il certificato di pagamento (in acconto o in saldo) non venga emesso, per colpa della stazione appaltante nei termini prescritti, l'esecutore può emettere fattura al momento dell'adozione dello stato di avanzamento dei lavori. L'emissione della fattura da parte dell'esecutore non è subordinata al rilascio del certificato di pagamento da parte del RUP.

**Art.24. Pagamenti a saldo**

1. Il conto finale dei lavori è redatto entro 60 giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; è sottoscritto dal direttore di lavori e trasmesso al responsabile del procedimento. Col conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è soggetta alle verifiche di collaudo o di regolare esecuzione ai sensi del comma 3.

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

2. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su richiesta del responsabile del procedimento, entro il termine perentorio di 30 giorni; se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il responsabile del procedimento formula in ogni caso una sua relazione al conto finale.
3. All'esito positivo del collaudo il responsabile unico del procedimento rilascia il certificato di pagamento ai fini dell'emissione della fattura da parte dell'appaltatore relativa alla rata di saldo comprensiva delle ritenute di cui all'art. 11 c. 6 del D.Lgs 36/2023. Il certificato di pagamento è rilasciato non oltre il novantesimo giorno dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio ovvero del certificato di regolare esecuzione e non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.
4. Il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 141 del D. Lgs 12.04.2006 n. 163, non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.
5. La garanzia fidejussoria di cui al comma 4 deve essere conforme allo schema tipo del decreto ministeriale 16 settembre 2022, n. 193.
6. 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.

**Art.25. Ritardo nei pagamenti delle rate di acconto**

1. Non sono dovuti interessi per i primi 45 giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento ai sensi dell'articolo 23 e la sua effettiva emissione e messa a disposizione della Stazione appaltante per la liquidazione; trascorso tale termine senza che sia emesso il certificato di pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale di cui all'articolo 133 del D. Lgs 12.04.2006 n. 163.
2. Non sono dovuti interessi per i primi 30 giorni intercorrenti tra l'emissione del certificato di pagamento e il suo effettivo pagamento a favore dell'appaltatore; trascorso tale termine senza che la Stazione appaltante abbia provveduto al pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale di cui all'articolo 133 del D. Lgs 12.04.2006 n. 163.
3. Il pagamento degli interessi di cui al presente articolo avviene d'ufficio in occasione del pagamento, in acconto o a saldo, immediatamente successivo, senza necessità di domande o riserve; il pagamento dei predetti interessi prevale sul pagamento delle somme a titolo di esecuzione dei lavori.
4. E' facoltà dell'appaltatore, trascorsi i termini di cui ai commi precedenti, ovvero nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa, raggiunga il quarto dell'importo netto contrattuale, di agire ai sensi dell'articolo 1460 del codice civile, rifiutando di adempiere alle proprie obbligazioni se la Stazione appaltante non provveda contemporaneamente al pagamento integrale di quanto maturato; in alternativa, è facoltà

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

dell'appaltatore, previa costituzione in mora della Stazione appaltante, promuovere il giudizio arbitrale per la dichiarazione di risoluzione del contratto, trascorsi 60 giorni dalla data della predetta costituzione in mora.

**Art.26. Ritardi nel pagamento della rata di saldo**

1. Per il pagamento della rata di saldo in ritardo rispetto al termine stabilito dal presente capitolato speciale d'appalto, per causa imputabile all'Amministrazione, sulle somme dovute decorrono gli interessi legali.
2. Qualora il ritardo nelle emissioni dei certificati o nel pagamento delle somme dovute a saldo si protragga per ulteriori 60 giorni, oltre al termine stabilito al comma 1, sulle stesse somme sono dovuti gli interessi di mora.

**Art.27. Cessione del contratto e cessione dei crediti**

1. È esclusa la cessione del contratto fatto salvo quanto previsto dall'art. 120 c. 1 lettera d del D.Lgs 36/2023. È altresì nullo l'accordo con cui a terzi sia affidata l'integrale esecuzione delle prestazioni o lavorazioni appaltate

**Art.28. Cessione del contratto e cessione dei crediti**

1. E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.
2. Ai sensi dell'articolo 204 comma 12 del D.Lgs 36/2023 La cessione di crediti del contraente generale e della società di scopo è regolata dalle disposizioni del codice sulla cessione di crediti da corrispettivo di appalto e concessione. 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 debtrici che, previa comunicazione all'ANAC, le rendono efficaci e opponibili a seguito di espressa accettazione.
3. L'amministrazione aggiudicatrice non accetta cessioni di credito per gli importi di contratto relativi alle lavorazioni che l'appaltatore intende subappaltare.

## CAPO 5 - CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI

### **Art.29. Disposizioni generali relative ai prezzi dei lavori a corpo, a misura, in economia e per la sicurezza di cantiere.**

1. Nei prezzi unitari dei lavori a corpo, a misura, in economia e relativi alla sicurezza di cantiere si intenderà sempre compresa, senza eccezione alcuna, ogni spesa per opere principali, accessorie e provvisoriale, ogni fornitura, ogni lavorazione, compensi ad operai ed onere necessari per dare finita in ogni sua parte ciascuna categoria di lavoro secondo le migliori regole dell'arte, le prescrizioni contenute nel presente Capitolato e quelle che potranno essere impartite dalla Direzione dei Lavori in corso dei medesimi.
2. Con i succitati prezzi si intendono espressamente compensati e perciò a carico dell'Appaltatore:
  - a) tutti gli oneri connessi alla sicurezza del cantiere, (protezioni di sorta, transennamenti, disposizione di D.P.I., ogni onere connesso)
  - b) circa i lavori a misura, a corpo ed in economia, tutte le spese per forniture, lavorazioni, mezzi d'opera, assicurazioni d'ogni specie, indennità di cave, di passaggi o di deposito, di cantiere, di occupazione temporanea e d'altra specie, mezzi d'opera provvisoriale, carichi, tra-sporti e scarichi in ascesa o discesa ecc., e per quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente detti o richiamati nei vari articoli e nell'elenco dei prezzi del presente Capitolato.
  - c) circa i materiali, ogni spesa (per fornitura, trasporto, cali, perdite, sprechi ecc.), nessuna eccettuata, che venga sostenuta per darli pronti all'impiego, a piede di qualunque opera;
  - d) circa gli operai e mezzi d'opera, ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi e utensili del mestiere; circa i noli, ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari e i mezzi pronti al loro uso;
  - e) le spese per formare, mantenere ed illuminare i cantieri, per armature di sostegno, passaggi provvisori, per impalcature e chiusure con steccati; aggettamenti e deviazione di corsi d'acqua;
  - f) per l'installazione della segnaletica prevista dal vigente Codice della Strada necessaria a segnalare i cantieri di lavori ed eventuali interruzioni o deviazioni di traffico che si rendessero necessarie in conseguenza dei lavori;
  - g) per la custodia delle opere e dei materiali sia di giorni che di notte e per la loro manutenzione fino al collaudo;
  - h) per rilievi, tracciamenti, verifiche, esami di laboratorio, assaggi, formazione capisaldi, prove di carico, indagini geologiche suppletive, ecc.;
  - i) per costruzione di tettoie e ricoveri di operai e materiali;
  - j) per risarcimento danni a persone e a cose in dipendenza dell'esecuzione di lavori, in particolare per i danni arrecati alle proprietà private esterne alle aree da occupare stabilmente per le nuove opere;
  - k) per i danni che in causa del transito stradale durante i lavori dovessero essere arrecati ai medesimi e per i maggiori oneri che comunque l'Impresa dovesse sostenere in conseguenza della necessità di

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

mantenere in qualsiasi momento la possibilità del transito stesso lungo il tratto di strada interessato dalle opere appaltate senza pregiudizio per gli utenti stradali, per la proprietà stradale e la proprietà di terzi;

- l) I prezzi medesimi, per lavori a misura ed a corpo, nonché il compenso a corpo per la sicurezza si intendono accettati dall'Appaltatore in base ai calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio.

**Art.30. Lavori a misura**

1. La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specificazioni date nelle norme del capitolato speciale e nell'enunciazione delle singole voci in elenco; in caso diverso sono utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in loco, senza che l'appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.
2. Non sono comunque riconosciuti nella valutazione delle opere ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal direttore dei lavori.
3. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.
4. La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari dell'elenco dei prezzi unitari di cui all'articolo 3, comma 3, del presente capitolato speciale.
5. Gli oneri per la sicurezza, di cui all'articolo 2, comma 1, colonna b), rigo 3, come evidenziati al rigo b) della tabella "B", integrante il capitolato speciale, per la parte prevista a misura sono valutati sulla base dei prezzi di cui all'elenco allegato al capitolato speciale, con le quantità rilevabili ai sensi del presente articolo.

**Art.31. Lavori a corpo**

1. La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.
2. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.
3. La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate nella tabella "B", allegata al presente capitolato speciale per farne parte integrante e sostanziale, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.
4. La lista delle voci e delle quantità relative ai lavori a corpo non ha validità ai fini del presente articolo, in

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cison del Grappa*

quanto l'appaltatore era tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo.

5. Gli oneri per la sicurezza, di cui all'articolo 2, comma 1, colonna b), rigo 3, come evidenziati al rigo b) della tabella "B", integrante il capitolato speciale, sono valutati in base all'importo previsto separatamente dall'importo dei lavori negli atti progettuali e sul bando di gara, secondo la percentuale stabilita nella predetta tabella "B", intendendosi come eseguita e liquidabile la quota parte proporzionale a quanto eseguito.

**Art.32. Lavori in economia**

1. La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.
2. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.
3. La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate nella tabella "B", allegata al presente capitolato speciale per farne parte integrante e sostanziale, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.
4. La lista delle voci e delle quantità relative ai lavori a corpo non ha validità ai fini del presente articolo, in quanto l'appaltatore era tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo.
5. Gli oneri per la sicurezza, di cui all'articolo 2, comma 1, colonna b), rigo 3, come evidenziati al rigo b) della tabella "B", integrante il capitolato speciale, sono valutati in base all'importo previsto separatamente dall'importo dei lavori negli atti progettuali e sul bando di gara, secondo la percentuale stabilita nella predetta tabella "B", intendendosi come eseguita e liquidabile la quota parte proporzionale a quanto eseguito.

**Art.33. Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera**

1. In sede di contabilizzazione delle rate di acconto, all'importo dei lavori eseguiti può essere aggiunta, ad insindacabile giudizio del Direttore dei Lavori, la metà di quello dei materiali provvisti a piè d'opera, destinati ad essere impiegati in opere definitive facenti parte dell'appalto ed accettati dal direttore dei lavori, da valutarsi a prezzo di contratto o, in difetto, ai prezzi di stima.
2. I materiali e i manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'appaltatore, e possono sempre essere rifiutati dal direttore dei lavori.

**Art.34. Norme per la valutazione e misurazione dei lavori**

1. Tutti i lavori saranno valutati a misura reale con metodi geometrici o a numero o a peso in relazione a quanto previsto nell'elenco prezzi in base alle quantità risultanti dai rilievi che saranno effettuati in sede di consegna e dopo il compimento delle opere dalla Direzione dei Lavori in contraddittorio con l'Impresa Appaltatrice.
2. L'Appaltatore dovrà tempestivamente chiedere per iscritto alla Direzione Lavori la misurazione in contraddittorio di quelle opere e somministrazioni che in progresso di lavoro non si potessero più accertare, come pure dovrà tempestivamente richiedere che si proceda in contraddittorio alla misurazione o alla pesata di tutto ciò che dovesse essere misurato o pesato prima della posa in opera.
3. Inoltre è anche obbligato a ripristinare, a proprie spese, senza alcun compenso, ciò che è stato alterato e/o demolito. Quando ne sia richiesto sarà pure tenuto a prestare nei casi suddetti la sua opera ed assistenza personale.
4. Resta pertanto tassativamente convenuto che se, per difetto di ricognizione fatta a tempo debito talune qualità o quantità non fossero esattamente accertate, l'assuntore dovrà accettare la valutazione che verrà fatta dalla Direzione dei Lavori o sottostare a tutte le spese ed a tutti i danni che per tardiva ricognizione gliene potessero derivare.
5. Le strutture di dimensioni maggiori alle prescritte qualora vengano tollerate a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, saranno pagate per le sole dimensioni ordinate o di progetto. Così pure non saranno in alcun modo prese in considerazione lavorazioni più accurate di quanto prescritto.

## CAPO 6 - CAUZIONI E GARANZIE

### **Art.35. Cauzione provvisoria**

1. In accordo all'articolo 106 del D.Lgs 36/2023, per la partecipazione è richiesta una cauzione provvisoria, pari al 2% del prezzo base indicato nel bando o nell'invito se non diversamente indicato. In caso di partecipazione alla gara di un raggruppamento temporaneo di imprese, la garanzia fideiussoria deve riguardare tutte le imprese appartenenti al raggruppamento medesimo.
2. La cauzione può essere costituita, a scelta dell'offerente, in contanti o in titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato al corso del giorno del deposito, presso una sezione di tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno a favore dell'amministrazione aggiudicatrice.
3. La fideiussione, a scelta dell'offerente, può essere bancaria o assicurativa o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'apposito albo e che abbiano i requisiti minimi di solvibilità richiesti dalla vigente normativa bancaria assicurativa. La garanzia fideiussoria deve essere emessa e firmata digitalmente; essa deve essere altresì verificabile telematicamente presso l'emittente ovvero gestita mediante ricorso a piattaforme operanti con tecnologie basate su registri distribuiti ai sensi dell'articolo 8-ter, comma 1, del decreto-legge 14 dicembre 2018, n. 135, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 febbraio 2019, n. 12, conformi alle caratteristiche stabilite dall'AGID con il provvedimento di cui all'articolo 26, comma 1 del D.Lgs 36/2023.
4. La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.
5. La garanzia deve avere validità per almeno centottanta giorni dalla data di presentazione dell'offerta. Il bando o l'invito possono richiedere una garanzia con termine di validità maggiore o minore, in relazione alla durata presumibile del procedimento, e possono altresì prescrivere che l'offerta sia corredata dall'impegno del garante a rinnovare la garanzia, per la durata indicata nel bando, nel caso in cui al momento della sua scadenza non sia ancora intervenuta l'aggiudicazione, su richiesta della stazione appaltante nel corso della procedura.
6. La garanzia copre la mancata sottoscrizione del contratto dopo l'aggiudicazione per fatto dell'affidatario, ed è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto medesimo.
7. L'importo della garanzia, e del suo eventuale rinnovo, è ridotto del cinquanta per cento per gli operatori economici ai quali venga rilasciata, da organismi accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9000. Si applica la riduzione del 50 per cento, non cumulabile con quella di cui al primo periodo, nei confronti delle micro, delle piccole e delle medie imprese e dei raggruppamenti di operatori economici o consorzi ordinari costituiti esclusivamente da micro, piccole e medie imprese. L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 10 per cento, cumulabile con la riduzione di cui al primo e secondo periodo, quando l'operatore economico presenti una fideiussione, emessa e firmata digitalmente, che sia gestita mediante ricorso a piattaforme operanti con tecnologie basate su registri distribuiti ai sensi del comma 3. L'importo della garanzia e del

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

suo eventuale rinnovo è ridotto fino ad un importo massimo del 20 per cento, cumulabile con le riduzioni di cui al primo e secondo periodo, quando l'operatore economico possieda uno o più delle certificazioni o marchi individuati, tra quelli previsti dall'allegato II.13 del D.Lgs 36/2023, nei documenti di gara iniziali che fissano anche l'importo della riduzione, entro il limite massimo predetto. In caso di cumulo delle riduzioni, la riduzione successiva è calcolata sull'importo che risulta dalla riduzione precedente. Per fruire di tale beneficio, l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso del requisito, e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.

8. L'offerta è altresì corredata, a pena di esclusione, dall'impegno di un fideiussore a rilasciare la garanzia fideiussoria per l'esecuzione del contratto, di cui all'articolo 117 e 119 del D.Lgs. 36/2023, qualora l'offerente risultasse affidatario.
9. La stazione appaltante, nell'atto con cui comunica l'aggiudicazione ai non aggiudicatari, provvede contestualmente, nei loro confronti, allo svincolo della garanzia di cui al comma 1, tempestivamente e comunque entro un termine non superiore a trenta giorni dall'aggiudicazione, anche quando non sia ancora scaduto il termine di validità della garanzia.
10. Non saranno accettate forme di cauzione diverse da quelle previste ai punti 2 e 3
11. In caso di raggruppamento temporaneo di imprese o di consorzio ordinario non ancora costituiti formalmente la garanzia deve riportare l'indicazione di tutte le imprese raggruppate/consorziate.

**Art.36. Cauzione definitiva**

1. Ai sensi dell'articolo 117, comma 1, del DLgs n 36/2023, l'appaltatore per la sottoscrizione del contratto deve costituire una garanzia, denominata "garanzia definitiva" sotto forma di cauzione o fideiussione con le modalità di cui all'art. 106 del D.lgs 36/2023 pari al 10 per cento (un decimo) dell'importo contrattuale; qualora l'aggiudicazione sia fatta in favore di un'offerta con ribasso superiore al 10 per cento, la garanzia fidejussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento; ove il ribasso sia superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20 per cento. La cauzione definitiva, è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 80 per cento dell'iniziale importo garantito. Lo svincolo, nei termini e per le entità anzidetti, è automatico, senza necessità di benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati d'avanzamento lavori o di analogo documento, in originale o copia autentica, attestanti il raggiungimento delle predette percentuali di lavoro eseguito. L'ammontare residuo, pari al 20 per cento dell'iniziale importo garantito, è svincolato secondo la normativa vigente.
2. La fideiussione bancaria o la polizza assicurativa deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante
3. La cauzione 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 e dopo che l'appaltatore avrà dimostrato il completo esaurimento degli obblighi contrattuali e l'estinzione di tutti i crediti nei suoi confronti inclusi i versamenti degli oneri sociali previsti dalla normativa vigente per la mano d'opera impegnata e la cui estinzione dovrà essere certificata dai competenti ispettori del lavoro. In assenza di tali requisiti la garanzia definitiva verrà trattenuta dall'appaltante fino all'adempimento delle condizioni suddette. Da quella data può essere

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

svincolata con provvedimento formale.

4. La cauzione viene prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'appaltatore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno.
5. Le stazioni appaltanti hanno il diritto di valersi della cauzione per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'appaltatore. Le stazioni appaltanti hanno il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto all'appaltatore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere.
6. La garanzia fidejussoria è tempestivamente reintegrata qualora, in corso d'opera, sia venuta meno in tutto o in parte ed in caso di inottemperanza la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'appaltatore; in caso di variazioni al contratto per effetto di successivi atti di sottomissione, la medesima garanzia può essere ridotta in caso di riduzione degli importi contrattuali, mentre non è integrata in caso di aumento degli stessi importi fino alla concorrenza di un quinto dell'importo originario.
7. La mancata costituzione della garanzia determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria da parte del soggetto appaltante che aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria ai sensi dell'art. 117, comma 6, del D.Lgs. 36/2023.
8. Essa è presentata in originale alla Stazione appaltante prima della formale sottoscrizione del contratto, anche limitatamente alla scheda tecnica.

**Art.37. Riduzione delle garanzie**

1. L'importo della cauzione provvisoria di cui all'articolo 106 è ridotto secondo quanto previsto dall'allegato II.13 del D.Lgs 36/2023.
2. In caso di raggruppamento temporaneo di concorrenti le riduzioni di cui al presente articolo sono accordate qualora tutti gli operatori economici facenti parte del raggruppamento sono in possesso dei requisiti necessari per le riduzioni previste al comma 1. Per il solo raggruppamento verticale la riduzione è applicabile ai soli operatori economici certificati per la quota parte ad essi riferibile.
3. In caso di raggruppamento temporaneo di concorrenti le riduzioni di cui al presente articolo sono accordate qualora tutti gli operatori economici facenti parte del raggruppamento sono in possesso delle certificazioni di cui al comma 1. Per il solo raggruppamento verticale la riduzione è applicabile ai soli operatori economici certificati per la quota parte ad essi riferibile.
4. In caso di avvalimento del sistema di qualità ai sensi dell'art. 104 del Dlgs 36/2023, per beneficiare della riduzione di cui al comma 1, il requisito deve essere espressamente oggetto del contratto di avvalimento. L'impresa ausiliaria deve essere comunque in possesso del predetto requisito in relazione all'obbligo di cui all'art. 63, comma 3 del Regolamento generale.
5. Per fruire dei benefici di cui al comma 1, l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso dei relativi requisiti, e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.

**Art.38. Coperture assicurative**

1. Ai sensi dell'articolo 117, comma 10, del D.Lgs 36/2023 l'appaltatore è obbligato, a costituire e consegnare alla Stazione Appaltante almeno 10 (dieci) giorni prima della data prevista per la consegna dei lavori ai sensi dell'articolo 15, una polizza assicurativa che deve assicurare la Stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori, sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.
2. La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alle ore 24 del giorno di emissione del certificato di collaudo provvisorio/di regolare esecuzione e comunque decorsi 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato; in caso di emissione del certificato di collaudo provvisorio/di regolare esecuzione per parti determinate dell'opera, la garanzia cessa per quelle parti e resta efficace per le parti non ancora collaudate; a tal fine l'utilizzo da parte della Stazione appaltante secondo la destinazione equivale, ai soli effetti della copertura assicurativa, ad emissione del certificato di collaudo provvisorio/di regolare esecuzione. Il premio è stabilito in misura unica e indivisibile per le coperture di cui ai commi 3 e 4. Le garanzie assicurative sono efficaci anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore fino ai successivi due mesi e devono essere prestate in conformità allo schema-tipo approvato con Decreto del Ministero 193 del 16 settembre 2022.
3. La garanzia assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla Stazione Appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori. salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore; tale polizza deve essere stipulata nella forma «Contractors All Risks» (C.A.R.) e deve:
  - a) prevedere una somma assicurata non inferiore all'importo del contratto, così distinta:
    - partita 1) per le opere oggetto del contratto: importo del contratto stesso, al netto di IVA
    - partita 2) per le opere preesistenti: euro 500.000 ,
  - b) essere integrata in relazione alle somme assicurate in caso di approvazione di lavori aggiuntivi affidati a qualsiasi titolo all'appaltatore.
4. La garanzia assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi (R.C.T.) deve essere stipulata per una somma assicurata (massimale/sinistro) non inferiore ad euro 500.000
5. Se il contratto di assicurazione prevede importi o percentuali di scoperto o di franchigia, queste condizioni:
  - a) in relazione all'assicurazione contro tutti i rischi di esecuzione di cui al comma 3, tali franchigie o scoperti non sono opponibili alla Stazione appaltante;
  - b) in relazione all'assicurazione di responsabilità civile di cui al comma 4, tali franchigie o scoperti non sono opponibili alla Stazione appaltante.
6. Le garanzie di cui ai commi 3 e 4, prestate dall'appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Se l'appaltatore è un raggruppamento temporaneo, la garanzia assicurativa è prestata dall'impresa mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

raggruppati ferma restando la responsabilità solidale tra le imprese.

7. La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione e comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato; le stesse polizze devono inoltre recare espressamente il vincolo a favore della Stazione appaltante e sono efficaci senza riserve anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore.
8. La polizza assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi deve essere stipulata per una somma assicurata non inferiore al 5 per cento della somma assicurata per le opere di cui al comma 3, lettera a), con un minimo di 500 mila Euro ed un massimo di 5 milioni di Euro, e deve:
  - a) prevedere la copertura dei danni che l'appaltatore debba risarcire quale civilmente responsabile verso prestatori di lavoro da esso dipendenti e assicurati secondo le norme vigenti e verso i dipendenti stessi non soggetti all'obbligo di assicurazione contro gli infortuni nonché verso i dipendenti dei subappaltatori, impiantisti e fornitori per gli infortuni da loro sofferti in conseguenza del comportamento colposo commesso dall'impresa o da un suo dipendente del quale essa debba rispondere ai sensi dell'articolo 2049 del codice civile, e danni a persone dell'impresa, e loro parenti o affini, o a persone della Stazione appaltante occasionalmente o saltuariamente presenti in cantiere e a consulenti dell'appaltatore o della Stazione appaltante;
  - b) prevedere la copertura dei danni biologici;
  - c) prevedere specificamente l'indicazione che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, i componenti dell'ufficio di direzione dei lavori, i coordinatori per la sicurezza, i collaudatori.
9. Per i lavori per i quali sia previsto un periodo di garanzia, alla data dell'emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione la polizza assicurativa di cui al comma 3 è sostituita da una polizza che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento.

## CAPO 7 - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

### **Art.39.      *Variazioni delle opere progettate***

1. Ai sensi dell'art. 120 del D.Lgs 36/2023 la Stazione appaltante qualora in corso di esecuzione si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto, può imporre all'appaltatore l'esecuzione alle stesse condizioni previste nel contratto originario. In tal caso l'appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto.
2. Le modifiche nonché le varianti dei contratti di appalto in corso di validità, devono essere autorizzate dal RUP con le modalità previste dall'ordinamento della stazione appaltante cui il RUP dipende. Non sono riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della direzione lavori, recante anche gli estremi dell'approvazione da parte della stazione appaltante, ove questa sia prescritta dalla legge o dal regolamento.

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

3. Qualunque reclamo o riserva che l'appaltatore si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato per iscritto alla direzione lavori prima dell'esecuzione dell'opera oggetto della contestazione. Non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, qualora non vi sia accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.
4. Non sono considerati varianti ai sensi del comma 1 gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 5 per cento delle categorie omogenee di lavori dell'appalto, come individuate nella tabella "B" allegata al capitolato speciale, e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato.
5. Sono ammesse, nell'esclusivo interesse dell'amministrazione, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, sempre che non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto. L'importo in aumento relativo a tali varianti non può superare il 20 per cento dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera.
6. L'appaltatore non può introdurre variazioni o addizioni di sorta al lavoro assunto senza averne ricevuto l'ordine scritto da parte del direttore dei lavori, conseguente ad atto esecutivo a norma di legge. L'Appaltatore è tenuto, nei casi di aumento o di una diminuzione di opere, ad assoggettarvisi fino alla concorrenza del quinto del prezzo d'appalto alle stesse condizioni del contratto. Ai fini del calcolo del quinto d'obbligo si computano gli importi del contratto, degli eventuali atti di sottomissione, dei compensi al di fuori del contratto.

**Art.40. Varianti per errori od omissioni progettuali**

1. Qualora, per il manifestarsi di errori od omissioni imputabili alle carenze del progetto esecutivo, si rendessero necessarie varianti che possono pregiudicare, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione, e che sotto il profilo economico eccedano il quinto dell'importo originario del contratto, la Stazione appaltante procede alla risoluzione del contratto con indizione di una nuova gara alla quale è invitato l'Appaltatore originario.
2. In tal caso la risoluzione del contratto comporta il pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto originario.
3. Nei casi di cui al presente articolo i titolari dell'incarico di progettazione sono responsabili dei danni subiti dalla Stazione appaltante; ai fini del presente articolo si considerano errore od omissione di progettazione l'inadeguata valutazione dello stato di fatto, la mancata od erronea identificazione della normativa tecnica vincolante per la progettazione, il mancato rispetto dei requisiti funzionali ed economici prestabiliti e risultanti da prova scritta, la violazione delle norme di diligenza nella predisposizione degli elaborati progettuali.

**Art.41. Lavori eventuali non previsti - nuovi prezzi**

1. Per l'esecuzione di lavori non previsti dal contratto, conformemente all'art.7 co.4 del DM n.49 del 07-03-2018, la Direzione Lavori determinerà, in contraddittorio con l'Appaltatore, dei nuovi prezzi per le lavorazioni finite desumendoli, in ordine di priorità:
  - a. dal prezzario vigente della Stazione Appaltante;
  - b. dal prezzario vigente della Regione Veneto;

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

- c. dal prezzario vigente della Regione Friuli Venezia Giulia;
- d. da prezzari vigenti di Regioni diverse dalle su menzionate;
- e. dai listini delle locali camere di commercio

ed applicandovi il ribasso d'asta.

2. In alternativa, relativamente alle varianti e alle forniture di materiali non previsti dal contratto che si rendessero necessari in corso d'opera, il Direttore dei Lavori procederà alla definizione dei nuovi prezzi tramite analisi sulla base dei seguenti criteri:
  - a. applicando alle quantità di materiali, mano d'opera, noli e trasporti, necessari per le quantità unitarie di ogni voce, i rispettivi prezzi elementari dedotti da prezzari ufficiali o dai listini delle locali camere di commercio secondo l'ordine di priorità su indicato ovvero, in difetto, dai prezzi correnti di mercato;
  - b. aggiungendo una percentuale del 15% per spese generali, comprensive delle spese di adeguamento del cantiere in osservanza della normativa sulla sicurezza di cui al DPR n.207/2010 art. 32 comma 4 lett. o);
  - c. aggiungendo ulteriormente una percentuale del 10% per utile dell'Appaltatore;
  - d. applicando infine il ribasso d'asta.
3. La definizione dei nuovi prezzi dovrà avvenire in contraddittorio tra il Direttore dei Lavori e l'Appaltatore e dovrà essere approvata dal Responsabile del Procedimento; qualora i nuovi prezzi comportino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, il Responsabile del Procedimento dovrà sottoporli all'approvazione della Stazione Appaltante.
4. Qualora l'Appaltatore non dovesse accettare i nuovi prezzi così determinati, la Stazione Appaltante potrà ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni previste.
5. Sulla base delle suddette approvazioni dei nuovi prezzi il Direttore dei Lavori procederà alla contabilizzazione dei lavori eseguiti, salva la possibilità per l'Appaltatore di formulare, a pena di decadenza, entro 15 giorni dall'avvenuta contabilizzazione, eccezioni o riserve nei modi previsti dalla normativa vigente o di chiedere la risoluzione giudiziaria della controversia.

**Art.42. Danni di forza maggiore**

1. Saranno considerati danni di forza maggiore quelli provocati alle opere da eventi imprevedibili o eccezionali e per i quali l'appaltatore non abbia trascurato le ordinarie precauzioni. L'appaltatore è tenuto a prendere tempestivamente tutte le misure preventive atte a evitare tali danni o provvedere alla loro immediata eliminazione.
2. Nessun compenso sarà dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa o la negligenza dell'Appaltatore o dei suoi dipendenti; resteranno inoltre a totale carico dell'Appaltatore i danni subiti dalle opere provvisorie, dalle opere non ancora misurate o ufficialmente riconosciute, nonché i danni o perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili o di ponti di servizio e, in generale, di quant'altro occorra all'esecuzione piena e perfetta dei lavori.
3. Questi danni dovranno essere denunciati immediatamente e in nessun caso, sotto pena di decadenza, oltre i cinque giorni dalla data dell'avvenimento. L'Appaltatore non potrà, sotto nessun pretesto,

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato fino all'esecuzione dell'accertamento dei fatti. Il compenso per quanto riguarda i danni alle opere è limitato all'importo dei lavori necessari per l'occorrente riparazione valutati ai prezzi e alle condizioni di contratto.

4. Rimane tuttavia convenuto che non saranno considerati danni di forza maggiore gli scoscendimenti, solcature, assestamenti ed abbassamenti ecc. che si verificassero per causa della pioggia o per altri motivi sui cigli, sulle scarpate e sui rilevati in genere anche se ultimati, né gli interrimenti dei fossi, cunette, ecc.; tali danni dovranno essere riparati a cura e spese dell'Impresa. Anche i danni eventualmente causati dal gelo dovranno essere riparati a cura e spese dell'Impresa che è tenuta ad adottare tutti gli accorgimenti e provvedimenti per evitarli.

## CAPO 8 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

### **Art.43. Norme di sicurezza generali**

1. I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.
2. L'appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.
3. L'appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.
4. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

### **Art.44. Sicurezza sul luogo di lavoro**

1. L'appaltatore è obbligato a fornire alla Stazione appaltante, entro 30 giorni dall'aggiudicazione, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore.
2. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/2008, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere. Art.43. Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori

### **Art.45. Piano di sicurezza**

1. Per cantieri non rientranti tra le fattispecie di cui all'art. 90, comma 3, decreto legislativo n. 81 del 2008 e s.m.i. è fatto obbligo all'appaltatore di predisporre, entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori, il Piano Sostitutivo delle misure per la Sicurezza fisica dei lavoratori. Tale piano è consegnato alla Stazione Appaltante e messo a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri. L'appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento eventualmente predisposto nel corso dei lavori dal coordinatore per la sicurezza ai sensi del combinato disposto degli articoli 90, comma 5 e art.92 comma 2, del decreto legislativo n. 81 del 2008.
2. Per cantieri di entità e tipologia previsti dall'art. 90, comma 3, decreto lgs. n. 81 del 2008 l'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza e messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi del decreto legislativo n. 81 del 2008.
3. L'appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza di coordinamento, nei seguenti casi:
  - a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie ovvero quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;

- b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.
4. L'appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sul giornale dei lavori, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.
  5. Qualora il coordinatore non si pronunci entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, nei casi di cui al comma 3, lettera a), le proposte si intendono accolte.
  6. Qualora il coordinatore non si sia pronunciato entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi nei casi di cui al comma 3, lettera b), le proposte si intendono rigettate.
  7. Nei casi di cui al comma 3, lettera a), l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.
  8. Nei casi di cui al comma 3, lettera b), qualora l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni a seguito di gravi errori ed omissioni, comportamenti significativi maggiori oneri a carico dell'impresa, e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, trova applicazione la disciplina delle varianti.

**Art.46. Piano operativo di sicurezza**

1. L'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, redatto in conformità all'allegato XV del d.Lgs. 81/08 e s.m.i. Il piano operativo di sicurezza comprende il documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 17, 28 e 29 del D.Lgs. 81/2008 e contiene inoltre le notizie di cui all'art. 18 e 19 dello stesso decreto, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.
2. Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 40, previsto dall'art. 91, comma 1, lettera a) e dall'art. 100, del D.Lgs. 81/2008.

**Art.47. Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza**

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/2008, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli artt. 95 e 96 e all'allegato XIII del D.Lgs. 81/2008.
2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità alle direttive 89/391/CEE del Consiglio, del 12 giugno 1989, 92/57/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1992, alla relativa normativa nazionale di recepimento, ai regolamenti di attuazione e alla migliore letteratura tecnica in materia, in particolare i Piani Operativi di Sicurezza e i Piani di Sicurezza Sostitutivi dovranno rispondere ai requisiti minimi di cui all'allegato XV del D. Lgs 81/2008

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

3. L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta del committente o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
4. Il piano di sicurezza e coordinamento ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

## CAPO 9 - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

### **Art.48. Subappalto**

1. Il subappalto ed il pagamento dei corrispettivi ai subappaltatori sono regolati dall'art. 119 D.lgs. n. 36/2023, cui espressamente si rinvia, nei limiti indicati dall'Appaltatore stesso nell'offerta presentata in sede di gara per l'affidamento dei lavori di cui al presente contratto.
2. Tutte le lavorazioni sono subappaltabili a scelta del concorrente.
3. L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione appaltante, alle seguenti condizioni:
  - a) che tale facoltà sia prevista espressamente nel bando di gara anche limitatamente a singole prestazioni e, per i lavori, sia indicata la categoria o le categorie per le quali è ammesso il subappalto. Tutte le prestazioni nonché le lavorazioni, a qualsiasi categoria appartengano, sono subappaltabili;
  - b) che l'appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti d'opere che intende subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto o al cottimo è vietato e non può essere autorizzato;
  - c) che l'appaltatore provveda al deposito di copia autentica del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate, unitamente alla 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; in caso di associazione temporanea, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti all'associazione, società o consorzio. Il contratto di subappalto, corredato della documentazione tecnica, amministrativa e grafica direttamente derivata dagli atti del contratto affidato, indica puntualmente l'ambito operativo del subappalto sia in termini prestazionali che economici.
  - d) che l'appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante, ai sensi della lettera c), trasmetta alla stessa Stazione appaltante la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione alla categoria e all'importo dei lavori da realizzare in subappalto o in cottimo;
  - e) che il concorrente dimostri l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'articolo 119 del D.Lgs 36/2023
4. Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione appaltante in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore; l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti qualora siano verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2 per cento dell'importo dei lavori affidati, o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della stazione appaltante sono pari a 15 giorni.
5. L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

- a) l'appaltatore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, deve garantire gli stessi standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto e riconoscere ai lavoratori un trattamento economico e normativo non inferiore a quello che avrebbe garantito il contraente principale. Il subappaltatore è tenuto ad applicare i medesimi contratti collettivi nazionali di lavoro del contraente principale, qualora le attività oggetto di subappalto coincidano con quelle caratterizzanti l'oggetto dell'appalto oppure riguardino le lavorazioni relative alle categorie prevalenti e siano incluse nell'oggetto sociale del contraente principale. L'affidatario corrisponde i costi della sicurezza e della manodopera, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso. Resta ferma la responsabilità solidale dell'Appaltatore con il subappaltatore relativamente agli adempimenti di quest'ultimo in materia di sicurezza previste dalla normativa vigente.
- b) nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici;
- c) le imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
6. Le presenti disposizioni si applicano anche alle associazioni temporanee d'impres e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili.
7. Ai fini del presente articolo è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000 Euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto di subappalto.
8. I lavori affidati in subappalto possono essere oggetto d'ulteriore subappalto. È fatto obbligo all'appaltatore di comunicare alla Stazione appaltante, per tutti i sub-contratti che non sono subappalti, il nome del subcontraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati.
9. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutti i subappaltatori operanti nel cantiere per rendere gli specifici piani redatti dai singoli subappaltatori compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'affidatario. Nell'ipotesi di raggruppamento temporaneo o di consorzio, l'obbligo incombe al mandatario.
10. In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'esecutore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, nonché in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva per i medesimi soggetti, si applicano le disposizioni di cui all'articolo 11, D.Lgs 36/2023

**Art.49. Pagamento dei subappaltatori – Regolarità contributiva dei subappaltatori**

1. La Stazione appaltante non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti e l'appaltatore è obbligato a trasmettere alla stessa Stazione appaltante, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanziate relative ai pagamenti da lui corrisposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate. Qualora l'Appaltatore non trasmetta le fatture quietanziate del Subappaltatore entro il predetto

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

termine la stazione appaltante sospenderà il pagamento successivo. Ai fini del pagamento degli stati di avanzamento dei lavori o dello Stato finale dei lavori la Stazione Appaltante provvederà, ai sensi dell'art. 119 c.7 del D.Lgs 36/2023, all'acquisizione del DURC anche per i subappaltatori. Il rilascio di un DURC negativo comporterà l'applicazione di quanto previsto all'art. 11 c. 5 del D.Lgs 36/2023.

**CAPO 10 - CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO****Art.50 Controversie**

1. Ai sensi dell'articolo 210 del D.Lgs 36/2023, se, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dei lavori possa variare tra il 5% e il 15% (quindici per cento) dell'importo contrattuale, al fine del raggiungimento di un accordo bonario si applicano le disposizioni di cui ai commi da 2 a 6 dell'art. 205 del D.Lgs 36/2023
2. In tal caso il DL dà immediata comunicazione al RUP delle riserve trasmettendo nel più breve tempo possibile la propria relazione riservata. Il R.U.P. deve valutare immediatamente l'ammissibilità di massima delle riserve, la loro non manifesta infondatezza ai fini dell'effettivo raggiungimento del limite di progettuali oggetto di verifica.
3. Il R.U.P. può chiedere alla camera arbitrale la nomina di una lista di cinque esperti, ai sensi dell'articolo 210, comma 5 del D.Lgs 36/2023, e nell'ambito della predetta lista scegliere, d'intesa con il soggetto che ha formulato le riserve, l'esperto da incaricare per formulare proposta motivata di accordo bonario. Ove non proceda alla nomina dell'esperto, il RUP redige personalmente la proposta di accordo bonario
4. La proposta motivata di accordo bonario è formulata entro 90 (novanta) giorni dalla comunicazione di cui al comma 2 da parte del DL ovvero dalla nomina dell'esperto di cui al comma 3. La proposta viene trasmessa al Dirigente competente e al soggetto che ha formulato le riserve. Se la proposta è accettata dalle parti, entro 45 (quarantacinque) giorni dal ricevimento della stessa, l'accordo bonario è concluso e viene redatto verbale sottoscritto dalle parti.
5. La procedura può essere reiterata nel corso dei lavori secondo quanto indicato al comma 2 dell'art.210 del D.Lgs 36/2023. La medesima procedura si applica, a prescindere dall'importo, per le riserve non risolte al momento dell'emissione del certificato di collaudo provvisorio.
6. Sulle somme riconosciute in sede di accordo bonario, gli interessi al tasso legale cominciano a decorrere 60 (sessanta) giorni dopo la data di accettazione dell'accordo bonario da parte della Stazione Appaltante.
7. Ai sensi dell'articolo 212 del D.Lgs 36/2023, anche al di fuori dei casi in cui è previsto il ricorso all'accordo bonario ai sensi dei commi precedenti, le controversie relative a diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione del contratto possono sempre essere risolte mediante atto di transazione, in forma scritta, nel rispetto del codice civile; se l'importo differenziale della transazione eccede la somma di 200.000 euro, è necessario il parere dell'avvocatura che difende la stazione appaltante o, in mancanza, del funzionario più elevato in grado, competente per il contenzioso. Il dirigente competente, sentito il R.U.P., esamina la proposta di transazione formulata dal soggetto appaltatore, ovvero può formulare una proposta di transazione al soggetto appaltatore, previa audizione del medesimo.
8. La procedura di cui al comma 6 può essere esperita anche per le controversie circa l'interpretazione del contratto o degli atti che ne fanno parte o da questo richiamati, anche quando tali interpretazioni non diano luogo direttamente a diverse valutazioni economiche.
9. Ove non si proceda all'accordo bonario ai sensi del presente articolo e l'appaltatore confermi le riserve, la definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto è devoluta all'autorità giudiziaria competente presso il Foro di Vicenza ed è esclusa la competenza arbitrale.

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

10. La decisione sulla controversia dispone anche in ordine all'entità delle spese di giudizio e alla loro imputazione alle parti, in relazione agli importi accertati, al numero e alla complessità delle questioni.
11. Nelle more della risoluzione delle controversie l'appaltatore non può comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dalla Stazione appaltante.
12. Le riserve dell'appaltatore in merito alle sospensioni e riprese dei lavori devono essere iscritte, a pena di decadenza, nei rispettivi verbali, all'atto della loro sottoscrizione.

**Art.51 Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera**

1. Ferme restando le vigenti disposizioni normative statali di tutela dei lavoratori, è fatto obbligo all'appaltatore di:
  - a) applicare e far applicare integralmente nei confronti di tutti i lavoratori dipendenti impiegati nell'esecuzione dell'appalto, anche se assunti al di fuori della Regione del Veneto, le condizioni economiche e normative previste dai contratti collettivi di lavoro nazionali ed integrativi territoriali, vigenti nel Veneto, durante lo svolgimento dei lavori, ivi compresa l'iscrizione delle imprese e dei lavoratori stessi alle Casse Edili presenti sul territorio regionale e agli organismi paritetici previsti dai contratti di appartenenza;
  - b) rispondere dell'osservanza delle condizioni economiche e normative dei lavoratori previste dai contratti collettivi nazionali ed integrativi regionali o provinciali vigenti, ciascuno in ragione delle disposizioni contenute nel contratto collettivo della categoria di appartenenza;

E' pertanto responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante;

2. il pagamento dei corrispettivi a titolo di acconto e di saldo da parte dell'ente appaltante o concedente per le prestazioni oggetto del contratto o della convenzione, è subordinato all'acquisizione della dichiarazione di regolarità contributiva, rilasciata dagli enti competenti, ivi comprese le Casse Edili di riferimento competenti. La dichiarazione acquisita produce i suoi effetti ai fini dell'acconto successivo. Qualora, anche su istanza delle organizzazioni sindacali, siano accertate irregolarità retributive e/o contributive da parte dell'impresa appaltatrice o concessionaria, l'ente appaltante procederà ai sensi dell'art.11 commi 5- 6 del D.Lgs 36/2023
3. La garanzia fidejussoria di cui all'articolo. 31, è incrementata di ulteriori cinque punti percentuali, rispetto all'importo base, per le imprese per le quali risultino irregolarità riguardo agli obblighi di cui al comma 1 in materia di tutela dei lavoratori.
4. Ai sensi dell'art.11 commi 5- 6 del D.Lgs 36/2023, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, qualora l'appaltatore invitato a provvedervi, entro quindici giorni non vi provveda o non contesti formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta, la stazione appaltante paga direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'appaltatore in esecuzione del contratto.
5. Ai sensi dell'art.119 del D.Lgs 36/2023 la Stazione Appaltante acquisisce il DURC per l'impresa appaltatrice e per i subappaltatori; in caso di ottenimento del DURC negativo si procede ai sensi dell'art.11 commi 5- 6 del D.Lgs 36/2023

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

6. Fermo restando il rispetto delle festività nazionali e locali e delle disposizioni in merito a orari di lavoro e ferie contrattuali previste nei contratti di cui al punto 1. del presente Articolo, i lavori dell'appalto dovranno svolgersi di norma dal Lunedì al Venerdì, negli orari previsti dall'organizzazione dell'Impresa, integrati se necessario e nelle forme consentite, da lavoro straordinario. Fermo restando il rispetto dei termini contrattuali suddetti, il lavoro nelle giornate di Sabato e di Domenica e festivi potrà essere svolto solo e unicamente se autorizzato espressamente in forma scritta dalla Direzione Lavori per necessità contingenti assolutamente straordinarie ovvero in situazioni di emergenza per risolvere criticità che possano comportare pericolo per la pubblica incolumità.
7. In ogni momento il direttore dei lavori e, per suo tramite, il RUP possono richiedere all'appaltatore e ai subappaltatori copia del libro unico del lavoro di cui all'articolo 39 della legge 9 agosto 2008, n. 133, e al personale presente in cantiere i documenti di riconoscimento per verificarne la effettiva iscrizione nel predetto libro unico.
8. Ai sensi degli articoli 18, comma 1, lettera u), 20, comma 3 e 26, comma 8, del Decreto n. 81 del 2008, nonché dell'articolo 5, comma 1, primo periodo, della legge n. 136 del 2010, l'appaltatore è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato in cantiere una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore, l'indicazione del datore di lavoro e la data di assunzione del lavoratore. L'appaltatore risponde dello stesso obbligo anche per il personale dei subappaltatori autorizzati; la tessera dei predetti lavoratori deve riportare gli estremi dell'autorizzazione al subappalto. Tutti i lavoratori sono tenuti ad esporre tale tessera di riconoscimento.
9. Sono soggetti agli stessi obblighi, provvedendo in proprio, anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri e il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'appaltatore o degli eventuali subappaltatori (soci, artigiani di ditte individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni, collaboratori familiari e simili); in tali casi, la tessera di riconoscimento deve riportare i dati identificativi del committente ai sensi dell'articolo 5, comma 1, secondo periodo, della legge n. 136 del 2010.
10. In caso di violazione dei commi 4 e 5, il datore di lavoro è sanzionato amministrativamente con il pagamento di una somma da euro 100 ad euro 500 per ciascun lavoratore. Si applica, invece, una sanzione amministrativa da euro 50 a euro 300 al lavoratore munito della tessera di riconoscimento di cui al comma 3 che non provvede ad esporla. Per tali sanzioni non è ammessa la procedura di diffida di cui all'articolo 13 del decreto legislativo 23 aprile 2004, n. 124

**Art.52      *Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori***

1. La Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto mediante semplice lettera raccomandata con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:
  - a) frode nell'esecuzione dei lavori;
  - b) inadempimento alle disposizioni del direttore dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
  - c) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
  - d) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
  - e) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore senza giustificato

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

motivo;

- f) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
  - g) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
  - h) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
  - i) nel caso di mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al D. Lgs. 81/2008 o ai piani di sicurezza di cui agli artt. 40 e 41 del presente capitolato speciale, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal direttore dei lavori, dal responsabile del procedimento o dal coordinatore per la sicurezza.
2. Il contratto è altresì risolto in caso di perdita da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione.
3. Nei casi di rescissione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante è fatta all'appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.
4. In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il Direttore dei Lavori e l'Appaltatore o suo rappresentante ovvero, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature dei e mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.
5. Nei casi di rescissione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:
- a) ponendo a base d'asta del nuovo appalto l'importo lordo dei lavori di completamento da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'appaltatore inadempiente medesimo;
  - b) ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:
    - 1) l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;
    - 2) l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;
    - 3) l'eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cison del Grappa*

ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.

6. Il contratto è altresì risolto qualora, per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione, se il valore della modifica supera i limiti di cui all'art. 120 c.2 del D.Lgs 36/2023 ovvero si rendano necessari lavori suppletivi che eccedano il quinto dell'importo originario del contratto. In tal caso, proceduto all'accertamento dello stato di consistenza ai sensi del comma 3, si procede alla liquidazione dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto.

**Art. 53 – Recesso dal contratto (art. 123 D.Lgs. 36/2023)**

1. Fermo restando quanto previsto dagli articoli 88, comma 4 ter e 92, comma 4, del D.Lgs. 6 Settembre 2011, n.159 la stazione appaltante può recedere dal contratto in qualunque tempo previo il pagamento dei lavori eseguiti o delle prestazioni relative ai servizi e alle forniture eseguiti nonché del valore dei materiali utili esistenti in cantiere nel caso di lavoro o in magazzino nel caso di servizi o forniture, oltre al decimo dell'importo delle opere, dei servizi o delle forniture non eseguite, calcolato secondo quanto previsto dell'allegato II.14 del D.Lgs 36/2023
2. L'esercizio del diritto di recesso è preceduto da una formale comunicazione all'appaltatore da darsi con un preavviso non inferiore a 20 giorni, decorsi i quali la stazione appaltante prende in consegna i lavori, servizi o forniture ed effettua il collaudo definitivo e verifica la regolarità dei servizi e delle forniture.
3. I materiali, il cui valore è riconosciuto dalla stazione appaltante a norma del comma 1, sono soltanto quelli già accettati dal direttore dei lavori o del direttore dell'esecuzione del contratto, se nominato, o dal RUP in sua assenza, prima della comunicazione del preavviso di cui al comma 3.
4. 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'appaltatore, 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.
5. L'appaltatore deve rimuovere dai magazzini e dai cantieri i materiali non accettati dal direttore dei lavori e deve mettere i magazzini e i cantieri a disposizione della stazione appaltante nel termine stabilito; in caso contrario lo sgombero è effettuato d'ufficio e a sue spese.

## CAPO 11 - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

### **Art.54** *Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione*

1. Il direttore dell'esecuzione, a fronte della comunicazione dell'esecutore di intervenuta ultimazione delle prestazioni, effettua entro cinque giorni i necessari accertamenti in contraddittorio con lo stesso e, nei successivi cinque giorni, elabora il certificato di ultimazione delle prestazioni e lo invia al RUP, il quale ne rilascia copia conforme all'esecutore.
2. In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'impresa appaltatrice è tenuta a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal direttore dei lavori, fatto salvo il risarcimento del danno dell'ente appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'apposito articolo del presente capitolato speciale, proporzionale all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.
3. L'ente appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, ovvero nel termine assegnato dalla direzione lavori ai sensi dei commi precedenti.
4. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale del collaudo o del certificato di regolare esecuzione da parte dell'ente appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dal capitolato speciale. salvo eventuali vizi occulti.
5. Nel caso di lavorazioni di piccola entità, che non pregiudichino la funzionalità delle opere, non ancora completate dall'Appaltatore, il certificato di ultimazione dei lavori assegnerà a quest'ultimo un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni, per l'esecuzione delle necessarie modifiche o sistemazione delle opere stesse; trascorso inutilmente questo termine il certificato di ultimazione dei lavori redatto sarà privo di efficacia e si dovrà procedere alla predisposizione di un nuovo certificato di ultimazione dei lavori che potrà essere redatto soltanto dopo l'effettiva esecuzione degli interventi richiesti.

### **Art.55** *Termini per il certificato di collaudo*

3. Il certificato di collaudo/regolare esecuzione è emesso entro il termine perentorio di sei mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi. Qualora il certificato di collaudo sia sostituito dal certificato di regolare esecuzione, questo deve essere emesso entro tre mesi dall'ultimazione dei lavori. Per i lavori d'importo superiore ai 200 mila Euro ma inferiore al milione di Euro, l'ente appaltante non si avvale della facoltà di sostituire il certificato di collaudo con quello di regolare esecuzione.
4. Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante può effettuare operazioni di collaudo o di verifica volte a controllare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel capitolato speciale o nel contratto.
5. Se il certificato di collaudo o di regolare esecuzione non vengono approvati entro due mesi dalla scadenza dei termini di cui sopra e salvo che il ritardo non dipenda da inadempienze dell'Appaltatore, questi ha diritto alla restituzione delle somme depositate a titolo di cauzione, ritenute ecc. salvo sue

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

responsabilità in sede di collaudo.

6. Con l'approvazione del collaudo sarà corrisposto all'appaltatore l'eventuale credito residuo per i lavori eseguiti e si procederà allo svincolo della cauzione definitiva.
7. Salva l'applicabilità dell'art.5 della legge 10/12/1981 n.741 e successive modifiche e integrazioni il ritardo nell'inizio e nell'ultimazione del collaudo, che non derivi da inerzia del committente, fatta risultare mediante regolare atto di costituzione in mora, non dà titolo all'Appaltatore a pretendere indennizzi o risarcimenti di sorta.
8. In ogni caso la mancata esecuzione del collaudo per fatto del committente, anche in presenza di un'anticipata utilizzazione dell'opera, non costituisce accettazione della stessa.
9. L'Amministrazione si riserva la facoltà di nominare il Collaudatore anche all'inizio dei lavori, o in corso d'opera ai sensi della Legge 15.04.1940, n° 462 e successive modifiche e integrazioni, per eseguire un collaudo parziale, qualora lo ritenesse opportuno, oppure qualora l'esecuzione dell'opera avvenisse sulla base di stralci funzionali o quando il controllo di parte dell'opera non fosse più possibile dopo l'ultimazione dei lavori; è fatto salvo il giudizio definitivo del Collaudatore sull'intera opera oggetto dell'appalto.
10. Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante può effettuare operazioni di collaudo o di verifica volte a controllare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel capitolato speciale o nel contratto.

**Art.56      *Presa in consegna dei lavori ultimati***

1. La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori.
2. Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'Appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non può opporvisi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.
3. Egli può però richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.
4. La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del Direttore dei Lavori o per mezzo del Responsabile del procedimento, in presenza dell'Appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.
5. Qualora la Stazione appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'Appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal presente capitolato speciale.
6. La consegna si intenderà, in ogni caso, effettuata sotto la riserva della responsabilità dell'Appaltatore e con le garanzie di cui all'art.1667 del codice civile per i vizi e le difformità dell'opera, e al D.P.R.24.05.1988, n° 224 e successive modifiche e integrazioni, per i danni cagionati da difetti dei prodotti messi in opera o comunque incorporati e facenti parte dell'edificio, nonché con la garanzia per i gravi difetti dell'opera di cui all'art.1669 del codice civile.
7. Nel caso di presa di consegna anticipata dovranno essere osservate le condizioni di cui all'art. 230 del DPR 207/2010.

## CAPO 12 - NORME FINALI

### **Art.57 Oneri e obblighi diversi a carico dell'Appaltatore**

1. Quanto risulta dal presente capitolato, e dalle tavole di progetto esecutivo allegate, definisce in modo sufficiente l'oggetto del contratto e consente alle imprese concorrenti una idonea valutazione dell'appalto.
2. È però evidente che nessuna rappresentazione grafica, né alcuna descrizione dettagliata può essere tanto approfondita da:
  - comprendere tutti gli innumerevoli elementi accessori compresi nelle numerose parti delle opere,
  - descrivere tutte le funzioni delle singole apparecchiature e materiali;
  - precisare tutti i magisteri esecutivi delle varie categorie di opere.
3. Deve essere perciò ben chiaro che oggetto dell'appalto è la fornitura e la posa in opera di tutti i mezzi anche se non esplicitamente indicati, necessari per realizzare i fini indicati nei dati tecnici, dalle tavole grafiche e negli articoli di elenco prezzi.
4. La qualità dei mezzi stessi deve corrispondere a quanto di più progredito il progresso tecnologico ha reso disponibile per lavori del genere considerato e comunque rispettare quanto prescritto nel presente Capitolato.
5. Oltre agli oneri di cui agli articoli 4, 5 (commi 2 e 3), 6, del Capitolato generale, all' 11, comma 6, del D.Lso 36/2023 e all'art. 34, comma 4 del DPR 207/2010, degli altri indicati nel presente Schema di Contratto, e di quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono inoltre a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi e pertanto compresi nel prezzo di cui all'EPU e nell'importo del contratto d'appalto, che seguono:
  - a) la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal direttore dei lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo alla DL tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile;
  - b) movimenti di terra e ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, ponteggi e palizzate, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private, la recinzione con solido steccato, o metallico e foglio plastificato rosso per un'altezza non inferiore di m 2,00 secondo quanto verrà richiesto dalla Direzione dei Lavori e comunque in ottemperanza alle norme sulla sicurezza e prevenzione degli infortuni (ed in particolare al D.LGS 81/2008 e successive modifiche e integrazioni); nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, l'inghiaimento e la sistemazione delle sue strade, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso ente appaltante. Le

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cison del Grappa*

spese per abbonamenti, canoni e consumi saranno a carico dell'impresa

- c) i movimenti di terra ed ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, la recinzione del cantiere stesso con solido steccato in legno, o metallico e foglio plastificato rosso per un'altezza non inferiore di m 2,00,.,;
- d) l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'appaltatore a termini di contratto;
- e) l'esecuzione, in sito o presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove che verranno ordinate dal direttore dei lavori, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, compresa la confezione dei campioni e l'esecuzione di prove di carico che siano ordinate dalla stessa DL su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato e qualsiasi altra struttura portante, nonché prove di tenuta per le tubazioni; in particolare è fatto obbligo di effettuare almeno un prelievo di calcestruzzo per ogni giorno di getto, datato e conservato;
- f) le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato;
- g) l'Impresa è tenuta inoltre alla conservazione a propria cura e spese di tutte le opere incontrate durante lo scavo, dei cunicoli, quali: scoli d'acqua, allacciamenti privati, tombini, fognoli, cavi, tubazioni di qualsiasi genere, ecc. Si dichiara espressamente che di tutti gli oneri e gli obblighi sopra specificati si è tenuto conto nello stabilire i prezzi dei lavori a misura. Non spetterà quindi alcun compenso all'Appaltatore qualora l'importo di appalto subisse aumenti o diminuzioni nei limiti stabiliti dalla normativa, ed anche quando l'Amministrazione, ordinasse modifiche le quali rendessero indispensabile una proroga nel termine contrattuale;
- h) il mantenimento, fino all'emissione del certificato di regolare esecuzione, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire;
- i) il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della DL, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto della Stazione appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso appaltatore;
- j) la concessione, su richiesta del direttore dei lavori, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che la Stazione appaltante intenderà eseguire direttamente oppure a mezzo di altre ditte dalle quali, come dalla Stazione appaltante, l'appaltatore non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;
- k) la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte;

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

- l) le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;
- m) l'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal presente capitolato o sia richiesto dalla DL, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili, nonché la fornitura alla DL, prima della posa in opera di qualsiasi materiale o l'esecuzione di una qualsiasi tipologia di lavoro, della campionatura dei materiali, dei dettagli costruttivi e delle schede tecniche relativi alla posa in opera;
- n) la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, di fanali, di segnalazioni regolamentari diurne e notturne nei punti prescritti e comunque previste dalle disposizioni vigenti;
- o) la costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere di spazi idonei ad uso ufficio del personale di direzione lavori e assistenza, arredati e illuminati;
- p) la messa a disposizione del personale e la predisposizione degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli relativi alle operazioni di consegna, verifica, contabilità e collaudo dei lavori tenendo a disposizione della DL i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna;
- q) eseguire i tracciamenti necessari per la precisa determinazione ed esecuzione delle opere; conservare i riferimenti relativi alla contabilità sino al collaudo, conservare, sempre fino a collaudo, i capisaldi planimetrici e altimetrici ricevuti in consegna, provvedendo preventivamente al loro spostamento controllato ed esattamente riferito nel caso in cui essi ricadano nelle aree occupate dalle opere d'arte;
- r) la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal presente capitolato o precisato da parte della DL con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale
- s) l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della DL; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato o insufficiente rispetto della presente norma;
- t) l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'appaltatore, restandone sollevati la stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori;
- u) il completo sgombero del cantiere entro 15 giorni dal positivo collaudo provvisorio delle opere;

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

- v) la richiesta tempestiva dei permessi, sostenendo i relativi oneri, per la chiusura al transito veicolare e pedonale (con l'esclusione dei residenti) delle strade urbane interessate dalle opere oggetto dell'appalto, nonché l'installazione e il mantenimento in funzione per tutta la necessaria durata dei lavori la cartellonista a norma del codice della strada atta ad informare il pubblico in ordine alla variazione della viabilità cittadina connessa con l'esecuzione delle opere appaltate. L'appaltatore dovrà preventivamente concordare tipologia, numero e posizione di tale segnaletica con il locale comando di polizia municipale e con il coordinatore della sicurezza.
- w) attuare l'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e dai decreti relativi alla prevenzione infortuni sul lavoro, alla igiene del lavoro, alle assicurazioni contro gli infortuni sul lavoro, alle previdenze varie per la disoccupazione involontaria, invalidità e vecchiaia, la tubercolosi ed altre malattie professionali, invalidi di guerra ed ogni altra disposizione in vigore e che potrà intervenire in corso di appalto per la tutela materiale e morale dei lavoratori. L'Appaltatore dovrà in ogni momento, a semplice richiesta dell'Ente Appaltante, dimostrare di aver provveduto a quanto sopra;
- x) L'appaltatore è obbligato a produrre alla direzione dei lavori adeguata documentazione fotografica, in relazione a lavorazioni di particolare complessità, ovvero non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione o comunque a richiesta della direzione dei lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, deve recare in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state effettuate le relative rilevazioni.
- y) Provvedere, nel caso di ritrovamento di oggetti di valore o che interessino la scienza, la storia, l'arte o l'archeologia, compresi i relativi frammenti, alla sospensione dei lavori nel luogo del ritrovamento ed alla comunicazione alla Direzione Lavori, adottando ogni misura necessaria per garantirne l'integrità, la custodia e la conservazione. Ciò senza poter avanzare in ogni caso alcun diritto in ordine al rimborso delle spese incontrate salvo quelle per la loro conservazione e/o per le speciali operazioni che fossero espressamente ordinate. I lavori potranno essere ripresi soltanto su ordine scritto e disposizioni della Direzione Lavori. Salvo i diritti che spettano allo Stato a termini di legge, gli oggetti rinvenuti restano di proprietà assoluta dell'Ente Appaltante, senza alcun diritto a premi, partecipazioni o compensi di sorta. La sospensione dei lavori per le cause sopra indicate rientra tra quelle di forza maggiore.
- z) La dimostrazione dei pesi, a richiesta del Direttore Lavori, presso le pubbliche o private stazioni di pesatura.
- aa) Provvedere agli adempimenti della legge n. 1086 del 1971, al deposito della documentazione presso l'ufficio comunale competente e quant'altro derivato dalla legge sopra richiamata.
- bb) Il divieto di autorizzare Terzi alla pubblicazione di notizie, fotografie e disegni delle opere oggetto dell'appalto salvo esplicita autorizzazione scritta della Stazione appaltante.
- cc) Ottemperare alle prescrizioni previste dal DPCM del 1 marzo 1991 e successive modificazioni in materia di esposizioni ai rumori e del regolamento comunale per il contenimento delle emissioni rumorose.
- dd) Installare idonei dispositivi e/o attrezzature per l'abbattimento della produzione delle polveri durante tutte le fasi lavorative, in particolare nelle aree di transito degli automezzi.
- ee) attuare, nei confronti dei lavoratori dipendenti occupati nei lavori costituenti oggetto del presente

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

appalto, se cooperative anche nei confronti dei soci, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro applicabili, alla data dell'offerta, alla categoria e nella località in cui si svolgono i lavori; nonché rispettare le condizioni risultanti dalle successive modifiche ed integrazioni, ed in genere ogni altro contratto collettivo applicabile nella località che, per la categoria, venga successivamente stipulato. L'Appaltatore è altresì tenuto a continuare ad applicare i suindicati contratti collettivi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione. I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche nel caso che lo stesso non sia aderente alle associazioni sindacali o receda da esse. In caso di violazione degli obblighi e dopo che la violazione accertata dall'Ente Appaltante sia stata denunciata al competente Ispettorato del Lavoro, l'Ente Appaltante opererà le trattenute di garanzia del 20% sui certificati di pagamento, previa diffida all'Appaltatore a corrispondere entro il termine di 5 giorni quanto dovuto o comunque a definire la vertenza con i lavoratori, senza che ciò possa dare titolo a risarcimento di danni e a pagamento di interessi sulla somma trattenuta;

- ff) provvedere che sia rigorosamente rispettata l'osservanza delle norme di cui al precedente comma da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti e ciò anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto. Il fatto che il subappalto sia stato autorizzato non esime l'Appaltatore dalla suddetta responsabilità;
- gg) osservare l'art. 19 del Capitolato Generale, agli effetti della costituzione della ritenuta per la tutela dei lavoratori;
- hh) presentare obbligatoriamente il programma dei lavori;
- ii) redigere gli elaborati di cantiere di tutte le opere d'arte in formato Autocad per i disegni, Word ed Excel Office per la parte scritta. Gli elaborati dovranno essere approvati dalla Direzione Lavori con congruo anticipo sulla esecuzione dei lavori. Tali elaborati saranno consegnati alla Direzione Lavori in n° 3 copie. È a carico dell'Impresa l'espletamento di ogni pratica prevista dalla legge 5.11.71 n° 1086 e successive modifiche e integrazioni. A riguardo l'impresa è tenuta a nominare un ingegnere calcolatore di sua fiducia, e sul cui nominativo la Stazione Appaltante si riserva l'accettazione, per la verifica ed accettazione scritta degli elaborati grafici e di calcolo delle strutture consegnate dalla Stazione Appaltante. Pertanto l'Appaltatore assume piena ed intera responsabilità dell'esecuzione dell'opera. In particolare l'impresa dovrà fornire i calcoli statici a firma di un tecnico abilitato di verifica della capacità portante in esercizio secondo i carichi di progetto dei manufatti prefabbricati che vengono posti in cantiere. L'Appaltatore eseguirà inoltre e fornirà all'Amministrazione, senza alcun compenso, n° 1 originale e 3 copie di tutti i disegni necessari alla contabilizzazione delle opere nonché un disegno d'assieme riguardante l'esatta posizione sia planimetrica che altimetrica di tutte le opere eseguite. È, inoltre, a carico dell'impresa l'onere della fornitura della documentazione completa riportante le caratteristiche tecniche dei materiali che vengono impiegati in cantiere per l'esecuzione dei lavori (depliant illustrativi, specifiche tecniche, certificazioni ed altro) secondo le disposizioni della Direzione Lavori;
- jj) provvedere alla stampa di tutti gli elaborati relativi all'appalto; nonché di tutte le copie del progetto o di parti di esso che saranno necessarie per tutti indistintamente gli atti ed autorizzazioni richiesti o comunque collegati con il lavoro quali ad esempio, senza che la specificazione diminuisca la generalità dell'impiego, le copie richieste dagli enti statali e parastatali, dai Comuni, dalle Autorità Militari, dai Collaudatori, dalle Sovrintendenze, dai Consorzi, ecc.;
- kk) provvedere, qualora richiesto dalla Direzione Lavori e dal Collaudatore, al prelievo, ed all'invio ai laboratori ufficiali dei campioni dei materiali da impiegare per tutte le prove che saranno ritenute

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

necessarie, nonché al pagamento delle tasse ed onorari per il rilascio dei relativi certificati;

- ll) eseguire tutte le prove ed ogni altra indagine che la Direzione Lavori ed il collaudatore riterranno necessari, compresa la fornitura dell'apparecchiatura necessaria nonché gli eventuali apparecchi di misura, i materiali, i mezzi d'opera, le opere provvisionali, i consumi di energia, l'esecuzione ad esempio degli scavi di assaggio e/o di ogni altro magistero, nonché la prestazione dell'idonea manodopera, sia specializzata, che comune, occorrente per effettuare le prove e/o le indagini richieste;
- mm) provvedere mediante fasciatura, copertura ecc. degli apparecchi e di tutte le parti delle opere che non è agevole togliere d'opera per difenderli da rotture, guasti, manomissioni, ecc. in modo che a lavoro ultimato il materiale sia consegnato come nuovo o come trovato in posto al momento della consegna;
- nn) provvedere, senza diritto ad alcun compenso, al reperimento fornitura e trasporto dell'energia elettrica, acqua, gas, ecc. occorrente per l'esecuzione di tutti i lavori oggetto del presente appalto, sollevando la Stazione Appaltante da ogni onere in merito. L'onere della fornitura delle succitate fonti energetiche dovrà consentire anche l'esecuzione delle prove di collaudo degli impianti;
- oo) presentare settimanalmente alla Direzione Lavori tutte le notizie relative all'impiego di manodopera. Per ogni giorno di ritardo rispetto alla data fissata dalla Direzione lavori per l'inoltro delle notizie suddette verrà applicata una multa pari al 1‰ delle penalità previste dall'art.19 del presente Capitolato, restando salvi, beninteso, i più gravi provvedimenti che potranno essere adottati in analogia a quanto sancisce il Capitolato Generale per l'irregolarità di gestione e per le gravi inadempienze contrattuali;
- pp) provvedere alla manutenzione delle opere fino al collaudo;
- qq) sostenere tutte le spese per le operazioni di collaudo di tutte le opere e per le operazioni di prove statiche e dinamiche che saranno eseguite in tale sede, restando escluso solo l'onorario per i Collaudatori;
- rr) fornire la manodopera, i materiali ed i mezzi necessari per i lavori in economia che potranno essere richiesti dalla Direzione Lavori;
- ss) provvedere all'impianto e lo spianto del cantiere, intendendosi con ciò tutti gli oneri necessari e sufficienti affinché i lavori avanzino regolarmente con efficienza anche se non specificatamente menzionati (ad esempio, la costruzione ed esercizio di eventuali strade e mezzi di accesso al servizio della zona dei lavori);
- tt) realizzare l'effettivo diagramma dell'andamento lavori mantenendolo costantemente aggiornato, in modo che si possa, ad ogni istante, controllare il reale avanzamento dei lavori. Tale diagramma sarà ubicato entro i locali ad uso ufficio per il personale di direzione ed assistenza e dovrà essere ben visibile;
- uu) eseguire e assumere a propria cura e spese tutte le opere provvisionali come ponti, assiti, steccati per recingere provvisoriamente il terreno, sistemazione provvisoria per l'accesso al cantiere, lumi, pedaggi, tasse e licenze relative, armature centine, casseri sagome, puntelli, taglie attrezzi ed utensili e tutto quanto può occorrere per dare compiuti i lavori. Saranno del pari a carico dell'impresa tutte le spese occorrenti per l'incanalamento e lo smaltimento delle acque di qualsiasi tipo, lo spazzamento delle nevi e tutto quanto può occorrere per mantenere le opere

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

eseguite ove necessario al riparo dall'acqua, dal sole e dal gelo.

- vv) Le spese per lo sgombero del cantiere entro 1 settimana dalla ultimazione dei lavori, ad eccezione di quanto occorrente per le operazioni di collaudo, da sgomberare subito dopo il collaudo stesso, nonché le spese per la rimozione di materiali o cumuli di terra o riporti relativi e strade di servizio che sono state eseguite per l'uso del cantiere ma che non sono previste nel progetto e le spese relative all'uso delle discariche autorizzate di rifiuti.
- ww) il mantenimento della disciplina in cantiere, l'allontanamento e la sostituzione di quei tecnici, rappresentanti e operai per i quali, a causa di imperizia, insubordinazione, mancanza di probità o altro, l'Amministrazione appaltante o la Direzione dei lavori richiedesse l'allontanamento anche immediato.
- xx) l'osservanza di tutte le eventuali clausole e prescrizioni riportate nella lettera di invito e nel contratto, comprese le modifiche al presente Capitolato che detta lettera e detto contratto eventualmente prevedano.
- yy) Comunicare per debito tempo al coordinatore per l'esecuzione ai sensi del D.Lgs.494/96, qualora richiesto anche per iscritto, ogni nuova lavorazione, o diversa fase di una medesima lavorazione che si vada ad affrontare in cantiere, al fine di consentire al suddetto coordinatore per l'esecuzione di potersi recare in cantiere per assistere alle lavorazioni, qualora lo ritenesse del caso.

6. L'appaltatore nel formulare la propria offerta dovrà tenere conto e considerare nella stessa i seguenti oneri, a proprio carico e per tutta la durata dei lavori, anche se non descritti specificatamente nelle voci di E.P.U/C.M.E/LISTA DELLE CATEGORIE:

- a) sopralluogo nel cantiere prima dell'emissione dell'offerta in modo da valutare la fattibilità e la realizzazione delle opere previste;
- b) richiesta di segnalazione sotto-servizi agli Enti Gestori ed relativa assistenza agli stessi per il loro tracciamento;
- c) ricerca con idonei mezzi e a mano degli sotto-servizi prima dell'esecuzione di qualsiasi lavorazione anche in più riprese;
- d) riparazione dei sotto-servizi danneggiati durante le operazioni di ricerca o durante l'esecuzione delle opere;
- e) richiesta di istituzione senso unico alternato o chiusure totali o parziali della sede stradale con posizionamento e lievo a fine lavori della segnaletica stradale prescritta dall'ente gestore della strada o dal codice della strada;
- f) installazioni di semafori, noleggio degli stessi o costo relativo a movieri per l'esecuzione in sicurezza delle opere previste;
- g) rallentamenti nell'esecuzione delle opere causate da interferenze con sotto-servizi anche non segnalati, traffico stradale, presenza di pedoni, piante e relativi ceppi e radici di qualsiasi dimensione, frane e smottamenti del terreno;
- h) oneri di carico, trasporto, scarico e smaltimento presso le pubbliche discariche di tutti i materiali di risulta anche per piccole quantità e più volte al giorno, gestione dei formulari secondo

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cison del Grappa*

normativa vigente, analisi chimiche ove richiesto dalla normativa;

- i) pulizia quotidiana delle aree di lavoro e messa in sicurezza alla fine dei turni di lavori in modo tale da non causare danni a terzi;
- j) tagli e sfridi dei materiali previsti e relativi smaltimenti;
- k) aggotamenti delle acque nel caso di improvvisi acquazzoni (escluse acque di falda) e prosciugamenti di tubazioni, pozzetti e canali dopo la chiusura del deflusso da parte dell'ente gestore;
- l) fornitura di acqua potabile ed energia elettrica per la realizzazione delle opere;
- m) tracciamento delle opere secondo indicazioni progettuali o della DD.LL.;
- n) assistenza alla DD.LL. per rilievi o tracciamenti;
- o) restituzione su supporto informatico degli esecutivi (as-built) in formati di comune lettura (DWG, DXF, WORD, EXCEL);
- p) manodopera e mezzi per l'esecuzione continuativa delle opere senza interruzione;
- q) maggiori oneri nell'esecuzione delle opere previste in piccole quantità o in più riprese;
- r) fornitura e posa di prolunghie in calcestruzzo per la rimessa in quota dei chiusini-caditoie;
- s) se non specificato diversamente tutte le opere si intendono comprensive della demolizione e ricostruzioni delle relative pavimentazioni ed il riutilizzo dei materiali di scavo per il rinterro delle stesse se ritenuto idoneo dalla DD.LL.;
- t) oneri per la gestione delle terre e rocce da scavo secondo normativa e relative analisi chimiche.

**Art.58 Obblighi speciali a carico dell'Appaltatore**

1. L'appaltatore è obbligato alla tenuta delle scritture di cantiere e in particolare:

- a) il libro giornale a pagine previamente numerate nel quale sono registrate, a cura dell'appaltatore:
  - tutte le circostanze che possono interessare l'andamento dei lavori: condizioni meteorologiche, maestranza presente, fasi di avanzamento, date dei getti in calcestruzzo armato e dei relativi disarmi, stato dei lavori eventualmente affidati all'appaltatore e ad altre ditte,
  - le disposizioni e osservazioni del direttore dei lavori,
  - le annotazioni e contro deduzioni dell'impresa appaltatrice,
  - le sospensioni, riprese e proroghe dei lavori;
- b) note delle eventuali prestazioni in economia che sono tenute a cura dell'appaltatore e sono sottoposte settimanalmente al visto del direttore dei lavori e dei suoi collaboratori (in quanto tali espressamente indicati sul libro giornale), per poter essere accettate a contabilità e dunque retribuite.

2. L'appaltatore è obbligato ai tracciamenti e ai riconfinamenti, nonché alla conservazione dei termini di

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

confine, così come consegnati dalla direzione lavori su supporto cartografico o magnetico-informatico. L'appaltatore deve rimuovere gli eventuali picchetti e confini esistenti nel minor numero possibile e limitatamente alle necessità di esecuzione dei lavori. Prima dell'ultimazione dei lavori stessi e comunque a semplice richiesta della direzione lavori, l'appaltatore deve ripristinare tutti i confini e i picchetti di segnalazione, nelle posizioni inizialmente consegnate dalla stessa direzione lavori.

**Art.59 Cartello di cantiere**

1. Nel cantiere dovrà essere installata e mantenuta durante tutto il periodo di esecuzione dei lavori, apposita tabella di dimensioni non inferiori a cm 150 di larghezza per cm 200 di altezza, collocata in sito idoneo, ben visibile indicato dal Direttore dei Lavori, ed entro cinque giorni dalla consegna dei lavori, ai sensi dell'art. 18 Legge 55/90. Sia la tabella che i sostegni dovranno essere realizzati con materiali di adeguata resistenza e di decoroso aspetto. Le diciture dovranno essere scritte con colori indelebili secondo lo schema tipo allegato alla Circolare M.LL.PP. 1.06.1990, n° 1729/UL e successive modifiche e integrazioni, e comunque sulla base di quanto indicato nella allegata tabella "C", curandone i necessari aggiornamenti periodici con le opportune modifiche ed integrazioni da apportare in relazione alle peculiarità della singola opera.
2. A tal proposito in fondo alla tabella dovrà essere previsto un apposito spazio per comunicazioni al pubblico in merito all'andamento dei lavori. Sullo stesso si dovranno riportare sospensioni dei lavori e le riprese dei lavori con succinta indicazione delle cause delle interruzioni, e l'aggiornamento della data di ultimazione.

**Art.60 Spese contrattuali, imposte, tasse**

1. Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:
  - a) tutte le spese di bollo e registro, della copia del contratto e dei documenti e disegni di progetto;
  - b) le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
  - c) le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
  - d) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.
  - e) tutte le spese di bollo inerenti agli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello della data di emissione del collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.
  - f) il rimborso, entro il termine di 60 (sessanta) giorni dall'aggiudicazione, alla Stazione appaltante delle spese per le pubblicazioni sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana degli avvisi o bandi, ai sensi dell'articolo 73, comma 5, del codice dei contratti.
2. Qualora, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali determinanti aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui al comma 1, le maggiori somme sono comunque a carico dell'Appaltatore.
3. A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

gravino sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.

4. Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); l'I.V.A. è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente capitolato speciale d'appalto si intendono I.V.A. esclusa.

**Art.61 Approvazione del contratto**

1. Il contratto stipulato in base al presente Capitolato, vincolerà fin dal primo momento il solo Appaltatore.
2. La Stazione Appaltante non s'intenderà vincolata se non dopo l'approvazione delle Autorità Superiori, qualora obbligatoria.
3. Però, quando essa intendesse dare immediato inizio ai lavori, lo farà sotto la riserva di legge e l'Appaltatore sarà tenuto a dare subito esecuzione al contratto in pendenza della sua approvazione, alla condizione che, ove venisse a mancare l'approvazione stessa, il contratto sarà ritenuto nullo come non stipulato.
4. In tal caso la Stazione Appaltante pagherà all'appaltatore il solo importo di quella parte dei lavori e provviste utili, eseguite su regolari ordinazioni, nella misura occorrente per i lavori appaltati sino al giorno della notifica della non accordata approvazione in base ai prezzi correnti di mercato, diminuiti del ribasso offerto, escluso ogni compenso per lucro cessante o per danni emergenti o per qualsiasi altro titolo.

**Art.62 Validità delle modifiche e aggiunte al presente capitolato speciale**

1. Le clausole aggiunte al presente Capitolato Speciale di Appalto, di cui ai successivi punti, prevalgono su quelle di cui agli articoli precedenti qualora siano con esse incompatibili e anche se queste ultime non siano state cancellate (art. 1342 del codice civile).

li \_\_\_\_\_

Il progettista responsabile  
Ing. Davide Comin

Visto: La Responsabile dell'Ufficio Tecnico

.....

## Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cison del Grappa

## CAPO 11 – TABELLE

**Art.63 Tabelle**

Tabella A

<b>Tabella A</b>	<b>CATEGORIA PREVALENTE E CATEGORIE SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI DEI LAVORI (articoli 4, comma 1)</b>
------------------	--

	<i>Lavori di</i>	<i>Categoria ex allegato A d.P.R. n. 207 del 2010</i>		<i>Euro</i>	<i>Incidenza % manodopera</i>
1	Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, relative opere complementari	Scorporabile	OG3	208.865,32	17.51 %
2					
3					
4					
5					
Fermo restando il limite massimo di subappalto del 30% dell'importo del contratto, il concorrente, all'atto dell'offerta, deve risultare in possesso dei requisiti di cui all'art. 90 o art. 92 del D.P.R. 207/2010, per l'esecuzione di tutte le opere in appalto che non sono oggetto di subappalto.					
<b>TOTALE COMPLESSIVO DEI LAVORI</b>				<b>208.865,32</b>	

## Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa

Tabella B

<b>TABELLA "B"</b>	<b>PARTI DI LAVORAZIONI OMOGENEE - CATEGORIE CONTABILI</b> <b>ai fini della contabilità e delle varianti in corso d'opera - articolo 5</b>
--------------------	---

n.	Designazione delle categorie (e sottocategorie) omogenee dei lavori	In Euro	In % (1)
1	OG 3 – Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari	205.851,70	100
2			
3			
4			
5			
	<b>TOTALE OPERE ESCLUSO ONERI SICUREZZA</b>	<b>205.851,70</b>	
	Parte 1 - TOTALE LAVORI A MISURA	205.851,70	
	Parte 2 - TOTALE LAVORO A CORPO	----	
	Parte 3 - TOTALE LAVORI IN ECONOMIA	----	
<b>a)</b>	<b>Totale importo esecuzione lavori (base d'asta) (parti 1 + 2 + 3)</b>	<b>205.851,70</b>	
	Parte 1- Totale oneri per la sicurezza A MISURA	3.013,62	
	Parte 2 - Totale oneri per la sicurezza A CORPO	0,00	
	Parte 3 - Totale oneri per la sicurezza IN ECONOMIA	0,00	
<b>b)</b>	<b>Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza (parti 1 + 2 + 3)</b>	<b>3.013,62,3</b>	
	<b>TOTALE DA APPALTARE (somma di a + b)</b>	<b>208.865,32</b>	

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cison del Grappa*

Tabella C

<b>Tabella C</b>	<b>CARTELLO DI CANTIERE</b>
------------------	-----------------------------

**COMUNE DI VALBRENTA**

(Prov. di VICENZA)

***Lavori di Riasfaltature di via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cison del Grappa***

(eventuale disegno o logo a discrezione della D.L.)

**PROGETTISTA :** **ING. DAVIDE COMIN**

**DIRETTORE DEI LAVORI:** **ING. DAVIDE COMIN**

**COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE:** **ING. DAVIDE COMIN**

**COORDINATORE PER L'ESECUZIONE:** **ING. DAVIDE COMIN**

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:** **ARCH. NIVIO VANIN**

**IMPORTO DEL PROGETTO:** **208.865,32 €**

**IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA:** **205.851,70€**

**ONERI PER LA SICUREZZA:** **3.013,62€**

**IMPORTO DEL CONTRATTO:**

Gara in data \_\_\_\_\_, offerta di Euro \_\_\_\_\_ pari al ribasso del \_\_\_ %

Impresa  
esecutrice:

con sede \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

direttore tecnico del cantiere: \_\_\_\_\_

Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa

<i>subappaltatori:</i>	<i>per i lavori di:</i>		<i>Importo lavori subappaltati</i>
	<i>categoria</i>	<i>descrizione</i>	<i>In Euro</i>

inizio dei lavori \_\_\_\_\_ con fine lavori prevista per il \_\_\_\_\_

prorogato il \_\_\_\_\_ con fine lavori prevista per il \_\_\_\_\_

COMUNICAZIONI AL PUBBLICO:

## Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cison del Grappa

Tabella D

<b>Tabella D</b>	<b>ELEMENTI PRINCIPALI DELLA COMPOSIZIONE DEI LAVORI</b>
------------------	--

<i>Elemento di costo</i>		<i>importo</i>		<i>incidenza</i>	
1)	Manodopera	€.	72'048,10	35.00	%
2)	Materiale	€.	102'925,85	50.00	%
3)	Trasporti	€.	10'292,59	5	%
4)	Noleggi	€.	20'585,17	10	%
		€.	205'851,70	100	%

*squadra tipo:*

Operai specializzati	n.	1
Operai qualificati	n.	1
Manovali specializzati	n.	1

Tabella E

<b>Tabella E</b>	<b>RIEPILOGO DEGLI ELEMENTI PRINCIPALI DEL CONTRATTO</b>
------------------	--

		<i>Euro</i>
1.a	Importo per l'esecuzione delle lavorazioni (base d'asta)	205.851,70
1.b	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	3.013,62
1	Importo della procedura d'affidamento (1.a + 1.b)	208.865,32
2.a	Ribasso offerto in percentuale	
2.b	Offerta risultante in cifra assoluta (1.a – 1.a x 2.a / 100)	
<b>3</b>	<b>Importo del contratto (2.b + 1.b)</b>	
4	Cauzione provvisoria (calcolata su 1)	2 %
5	Garanzia fideiussoria base (3 x 10%)	10 %
		4.177,31

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

6	Maggiorazione cauzione (per ribassi > al 20%)	—	%	
7	Garanzia fideiussoria finale (5 + 6)	—		
8	Garanzia fideiussoria finale ridotta (50% di 7)	—		
9	Importo minimo netto stato d'avanzamento			100.000,00
10	Tempo utile per l'esecuzione dei lavori in giorni			85
11	Premio di accelerazione per ogni giorno di anticipo			
12	Importo assicurazione			

## **PARTE II – PRESCRIZIONI TECNICHE E VERIFICHE**

### ***Art. 64 - Finalità delle prescrizioni tecniche***

Negli articoli seguenti sono specificate le modalità e le caratteristiche tecniche secondo le quali l'Assuntore è impegnato ad eseguire le opere ed a condurre i lavori, in aggiunta o a maggiore precisazione di quelle già indicate negli articoli della Parte I.

### ***Art. 65 -Consegna. Tracciamenti. Ordine di esecuzione dei lavori***

Dopo la consegna dei lavori, di cui sarà redatto apposito verbale sottoscritto dalle parti, l'Assuntore dovrà eseguire a proprie spese, secondo le norme che saranno impartite dalla Direzione Lavori, i tracciamenti necessari per l'esecuzione e la posa delle opere ed apparecchiature oggetto dell'appalto.

L'Assuntore sarà tenuto a correggere ed a rifare a proprie spese quanto, in seguito ad alterazioni o arbitrarie variazioni di tracciato, la Direzione Lavori ritenesse inaccettabile.

In merito all'ordine di esecuzione dei lavori, l'Assuntore dovrà attenersi alle prescrizioni della Direzione Lavori senza che per ciò possa pretendere compensi straordinari, sollevare eccezioni o invocare tali prescrizioni a scarico di proprie responsabilità. Non potrà richiedere indennizzi o compensi neppure per le eventuali parziali sospensioni che, per ragioni tecniche o organizzative dell'Amministrazione Comunale gli venissero ordinate.

### ***Art. 66 - Materiali in genere***

Quale regola generale si intende che i materiali, i prodotti ed i componenti occorrenti, realizzati con materiali e tecnologie tradizionali e/o artigianali, per la costruzione delle opere, proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione dei lavori, rispondano alle caratteristiche/prestazioni fissate nell'elenco prezzi e/o indicate negli articoli successivi.

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

### ***Art. 67 - Acqua, calci, cementi ed agglomerati cementizi, pozzolane, gesso***

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

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

conglomerato risultante.

b) Calci - Le calci aeree ed idrauliche, dovranno rispondere ai requisiti di accettazione di cui al R. Decreto 16 novembre 1939, n. 2231 e successive modifiche e integrazioni; le calci idrauliche dovranno altresì rispondere alle prescrizioni contenute nella legge 26 maggio 1965, n. 595 e successive modifiche e integrazioni (« Caratteristiche tecniche e requisiti dei leganti idraulici ») nonché ai requisiti di accettazione contenuti nel D.M. 31 agosto 1972 e successive modifiche e integrazioni (« Norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova degli agglomerati cementizi e delle calci idrauliche »).

c) Cementi e agglomerati cementizi.

1) I cementi dovranno rispondere ai limiti di accettazione contenuti nella legge 26 maggio 1965, n. 595 e nel D.M. 3 giugno 1968 e successive modifiche e integrazioni (« Nuove norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova dei cementi ») e successive modifiche.

Gli agglomerati cementizi dovranno rispondere ai limiti di accettazione contenuti nella legge 26 maggio 1965, n. 595 e successive modifiche e integrazioni e nel D.M. 31 agosto 1972 e successive modifiche e integrazioni.

2) A norma di quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Industria del 9 marzo 1988, n. 126 e successive modifiche e integrazioni (« Regolamento del servizio di controllo e certificazione di qualità dei cementi »), i cementi di cui all'art. 1 lettera A) della legge 26 maggio 1965, n. 595 e successive modifiche e integrazioni (e cioè i cementi normali e ad alta resistenza portland, pozzolanico e d'altoforno), se utilizzati per confezionare il conglomerato cementizio normale, armato e precompresso, devono essere certificati presso i laboratori di cui all'art. 6 della legge 26 maggio 1965, n. 595 e successive modifiche e integrazioni e all'art. 20 della legge 5 novembre 1971, n. 1086 e successive modifiche e integrazioni. Per i cementi di importazione, la procedura di controllo e di certificazione potrà essere svolta nei luoghi di produzione da analoghi laboratori esteri di analisi.

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

d) Pozzolane - Le pozzolane saranno ricavate da strati mondi da cappellaccio ed esenti da sostanze eterogenee o di parti inerti; qualunque sia la provenienza dovranno rispondere a tutti i requisiti prescritti dal R. Decreto 16 novembre 1939, n. 2230 e successive modifiche e integrazioni.

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

**Art. 68 - Materiali inerti per conglomerati cementizi e per malte**

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

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cison del Grappa*

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

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

2) I conglomerati cementizi per strutture in cemento armato dovranno rispettare tutte le prescrizioni di cui al D.M. 14 febbraio 1992 e relative circolari esplicative e successive modifiche e integrazioni.

**Art. 69 - Elementi di laterizio e calcestruzzo**

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

Quando impiegati nella costruzione di murature portanti, essi debbono rispondere alle prescrizioni contenute nel D.M. 20 novembre 1987 e successive modifiche e integrazioni («Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento »).

Nel caso di murature non portanti le suddette prescrizioni possono costituire utile riferimento, insieme a quelle della norma UNI 8942/2.

Gli elementi resistenti di laterizio e di calcestruzzo possono contenere forature rispondenti alle prescrizioni del succitato D.M. 20 novembre 1987 e successive modifiche e integrazioni.

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

E' facoltà del Direttore dei lavori richiedere un controllo di accettazione, avente lo scopo di accertare se gli elementi da mettere in opera abbiano le caratteristiche dichiarate dal produttore.

**Art. 70 - Armature per calcestruzzo**

1) Gli acciai per l'armatura del calcestruzzo normale devono rispondere alle prescrizioni contenute nel vigente D.M. attuativo della legge 5 novembre 1971, n. 1086 e relative circolari esplicative e successive modifiche e integrazioni.

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

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cison del Grappa*

### **Art. 71 - Prodotti per pavimentazione**

Le piastrelle per pavimentazioni dovranno essere del materiale indicato nel progetto tenendo conto che le dizioni commerciali e/o tradizionali (cotto, cotto forte, gres, marmo, ecc.) devono essere associate alla classificazione basata sul metodo di formatura e sull'assorbimento d'acqua secondo la norma UNI EN 87.

### **Art. 72 - Prodotti di vetro**

Si definiscono prodotti di vetro quelli che sono ottenuti dalla trasformazione e lavorazione del vetro.

Essi si dividono nelle seguenti principali categorie: lastre piane, vetri pressati, prodotti di seconda lavorazione.

Per le definizioni rispetto ai metodi di fabbricazione, alle loro caratteristiche, alle seconde lavorazioni, nonché per le operazioni di finitura dei bordi si fa riferimento alle norme UNI 6123,6486,6487,7142,7171,7172.

### **Art. 73 - Scavi in genere**

Gli scavi in genere per qualsiasi lavoro, a mano o con mezzi meccanici, dovranno essere eseguiti secondo i disegni di progetto, nonché secondo le particolari prescrizioni che saranno date all'atto esecutivo dalla Direzione dei lavori. Inoltre non saranno compensati scavi maggiori di quelli previsti dal progetto, se non giustificati e concordati con il Direttore dei Lavori e/o il responsabile del procedimento.

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

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

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

Qualora le materie provenienti dagli scavi debbano essere successivamente utilizzate, esse dovranno essere depositate in luoghi indicati dalla Direzione dei lavori, per essere poi riprese a tempo opportuno. In ogni caso le materie depositate non dovranno essere di danno ai lavori, alle proprietà pubbliche o private ed al libero deflusso delle acque scorrenti in superficie.

La Direzione dei lavori potrà fare asportare, a spese dell'Appaltatore, le materie depositate in

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

contravvenzione alle precedenti disposizioni.

**Art. 73 bis - Scavi di sbancamento**

Per scavi di sbancamento s'intendono quelli occorrenti per lo spianamento o sistemazione del terreno su cui dovranno sorgere le costruzioni, per tagli di terrapieni, per la formazione di cortili, giardini, scantinati, piani di appoggio per platee di fondazione, vespai, rampe incassate o trincee stradali, ecc., e in generale tutti quelli eseguiti a sezione aperta su vasta superficie.

**Art. 74 - Scavi di fondazione od in trincea**

Per scavi di fondazione in generale si intendono quelli incassati ed a sezione ristretta necessari per dar luogo ai muri o pilastri di fondazione propriamente detti.

In ogni caso saranno considerati come gli scavi di fondazione quelli per dar luogo alle fogne, condutture, fossi e cunette.

Qualunque sia la natura e la qualità del terreno, gli scavi per fondazione, dovranno essere spinti fino alla profondità che dalla direzione dei lavori verrà ordinata all'atto della loro esecuzione.

Le profondità, che si trovano indicate nei disegni, sono perciò di stima preliminare e l'Amministrazione appaltante si riserva piena facoltà di variarle nella misura che reputerà più conveniente, senza che ciò possa dare all'Appaltatore motivo alcuno di fare eccezioni o domande di speciali compensi, avendo egli soltanto diritto al pagamento del lavoro eseguito, coi prezzi contrattuali stabiliti per le varie profondità da raggiungere. E vietato all'Appaltatore, eseguire le murature prima che la direzione dei lavori abbia verificato ed accettato i piani delle fondazioni.

I piani di fondazione dovranno essere generalmente orizzontali, ma per quelle opere che cadono sopra falde inclinate, dovranno, a richiesta della direzione dei lavori, essere disposti a gradini ed anche con determinate contropendenze.

Gli scavi per fondazione dovranno, quando occorra, essere solidamente puntellati e sbadacchiati con robuste armature, in modo da proteggere contro ogni pericolo gli operai, ed impedire ogni smottamento di materie durante l'esecuzione tanto degli scavi che delle murature.

L'Appaltatore è responsabile dei danni ai lavori, alle persone, alle proprietà pubbliche e private che potessero accadere per la mancanza o insufficienza di tali puntellazioni e sbadacchiature, alle quali egli deve provvedere di propria iniziativa, adottando anche tutte le altre precauzioni riconosciute necessarie, senza rifiutarsi per nessun pretesto di ottemperare alle prescrizioni che al riguardo gli venissero impartite dalla direzione dei lavori.

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

### **Art. 75 - Demolizioni e rimozioni**

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

Rimane pertanto vietato di gettare dall'alto i materiali in genere, che invece devono essere trasportati o guidati in basso, e di sollevare polvere, per cui tanto le murature quanto i materiali di risulta dovranno essere opportunamente bagnati.

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

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

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

Detti materiali restano tutti di proprietà della stazione appaltante, la quale potrà ordinare all'Appaltatore di impiegarli in tutto od in parte nei lavori appaltati, con i prezzi indicati nell'elenco del presente Capitolato.

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

### **Art. 76 - Opere e strutture di muratura**

1 - Malte per murature.

L'acqua e la sabbia per la preparazione degli impasti devono possedere i requisiti e le caratteristiche tecniche secondo le vigenti norme.

L'impiego di malte premiscelate e premiscelate pronte è consentito, purché ogni fornitura sia accompagnata da una dichiarazione del fornitore attestante il gruppo della malta, il tipo e la quantità dei leganti e degli eventuali additivi. Ove il tipo di malta non rientri tra quelli appresso indicati il fornitore dovrà certificare con prove ufficiali anche le caratteristiche di resistenza della malta stessa.

Le modalità per la determinazione della resistenza a compressione delle malte sono riportate nel decreto ministeriale 13 settembre 1993.

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cison del Grappa*

I tipi di malta e le loro classi sono definiti in rapporto alla composizione in volume; malte di diverse proporzioni nella composizione confezionate anche con additivi, preventivamente sperimentate, possono essere ritenute equivalenti a quelle indicate qualora la loro resistenza media a compressione risulti non inferiore ai valori di cui al D.M. 20 novembre 1987, n. 103 e successive modifiche e integrazioni.

2 - Murature in genere: criteri generali per l'esecuzione.

Nelle costruzioni delle murature in genere verrà curata la perfetta esecuzione degli spigoli, delle volte, piattabande, archi, e verranno lasciati tutti i necessari incavi, sfondi, canne e fori per:

- ricevere le chiavi ed i capichiavi delle volte: gli ancoraggi delle catene e delle travi a doppio T; le testate delle travi (di legno, di ferro); le pietre da taglio e quanto altro non venga messo in opera durante la formazione delle murature;
- il passaggio delle canalizzazioni verticali (tubi pluviali, dell'acqua potabile, canne di stufe e camini, scarico acqua usata, immondizie, ecc.);
- per il passaggio delle condutture elettriche, di telefoni e di illuminazione;
- le imposte delle volte e degli archi;
- gli zoccoli, dispositivi di arresto di porte e finestre, zanche, soglie, ferriate, ringhiere, davanzali, ecc.

Quanto detto, in modo che sia ridotta la necessità di scalpellare le murature già eseguite.

La costruzione delle murature deve iniziarsi e proseguire uniformemente, assicurando il perfetto collegamento sia con le murature esistenti, sia fra le parti di esse.

I mattoni, prima del loro impiego, dovranno essere bagnati fino a saturazione per immersione prolungata in appositi bagnaroli e mai per aspersione.

Essi dovranno mettersi in opera con i giunti alternati ed in corsi ben regolari e normali alla superficie esterna; saranno posati sopra un abbondante strato di malta e premuti sopra di esso in modo che la malta rifluisca all'ingiro e riempia tutte le connessure.

La larghezza dei giunti non dovrà essere maggiore di 8 nè minore di 5 mm.

I giunti non verranno rabboccati durante la costruzione per dare maggiore presa all'intonaco od alla stuccatura col ferro.

Le malte da impiegarsi per la esecuzione delle murature dovranno essere passate al setaccio per evitare che i giunti fra i mattoni riescano superiori al limite di tolleranza fissato.

Le murature di rivestimento saranno fatte a corsi bene allineati e dovranno essere opportunamente collegate con la parte interna.

Se la muratura dovesse eseguirsi con paramento a vista (cortina) si dovrà avere cura di scegliere per le facce esterne i mattoni di migliore cottura, meglio formati e di colore più uniforme, disponendoli con perfetta regolarità e ricorrenza nelle connessure orizzontali, alternando con precisione i giunti verticali.

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cison del Grappa*

In questo genere di paramento i giunti non dovranno avere larghezza maggiore di 5 mm e, previa loro raschiatura e pulitura, dovranno essere profilate con malta idraulica o di cemento, diligentemente compresse e lisciate con apposito ferro, senza sbavatura.

Le sordine, gli archi, le piattabande e le volte dovranno essere costruite in modo che i mattoni siano sempre disposti in direzione normale alla curva dell'intradosso e la larghezza dei giunti non dovrà mai eccedere i 5 mm all'intradosso e 10 mm all'estradosso.

All'innesto con muri da costruirsi in tempo successivo dovranno essere lasciate opportune ammorsature in relazione al materiale impiegato.

I lavori di muratura, qualunque sia il sistema costruttivo adottato, debbono essere sospesi nei periodi di gelo, durante i quali la temperatura si mantenga, per molte ore, al disotto di zero gradi centigradi.

Quando il gelo si verifichi solo per alcune ore della notte, le opere in muratura ordinaria possono essere eseguite nelle ore meno fredde del giorno, purché al distacco del lavoro vengano adottati opportuni provvedimenti per difendere le murature dal gelo notturno.

Le impostature per le volte, gli archi, ecc. devono essere lasciate nelle murature sia con gli addentellati d'uso, sia col costruire l'origine delle volte e degli archi a sbalzo mediante le debite sagome, secondo quanto verrà prescritto.

La direzione dei lavori stessa potrà ordinare che sulle aperture di vani e di porte e finestre siano collocati degli architravi (cemento armato, acciaio) delle dimensioni che saranno fissate in relazione alla luce dei vani, allo spessore del muro ed al sovraccarico.

Nel punto di passaggio fra le fondazioni entro terra e la parte fuori terra sarà eseguito un opportuno strato (impermeabile, drenante, ecc.) che impedisca la risalita per capillarità.

3 - Murature portanti: tipologie e caratteristiche tecniche.

Si dovrà fare riferimento alle « Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura » contenute nel D.M. 20 novembre 1987, n. 103 e successive modifiche e integrazioni e relativa circolare di istruzione del Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei LL.PP., n. 30787 del 4 gennaio 1989 e successive modifiche e integrazioni.

L'edificio a uno o più piani a muratura portante deve essere concepito come una struttura tridimensionale costituita da singoli sistemi resistenti collegati tra di loro e con le fondazioni e disposti in modo da resistere alle azioni verticali ed orizzontali.

A tal fine si deve considerare quanto segue:

a) Collegamenti.

I tre sistemi di elementi piani sopraddetti devono essere opportunamente collegati tra loro.

Tutti i muri saranno collegati al livello dei solai mediante cordoli e, tra di loro, mediante ammortamenti lungo le intersezioni verticali.

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

Inoltre essi saranno collegati da opportuni incatenamenti al livello dei solai. Nella direzione di tessitura dei solai la funzione di collegamento potrà essere espletata dai solai stessi purché adeguatamente ancorati alla muratura.

Il collegamento tra la fondazione e la struttura in elevazione sarà di norma realizzato mediante cordolo di calcestruzzo armato disposto alla base di tutte le murature verticali resistenti, di spessore pari a quello della muratura di fondazione e di altezza non inferiore alla metà di detto spessore.

**b) Cordoli.**

In corrispondenza dei solai di piano e di copertura i cordoli si realizzeranno generalmente in cemento armato, di larghezza pari ad almeno 2/3 della muratura sottostante, e comunque non inferiore a 12 cm, e di altezza almeno pari a quella del solaio e comunque non inferiore alla metà dello spessore del muro.

**c) Incatenamenti orizzontali interni.**

Gli incatenamenti orizzontali interni, aventi lo scopo di collegare i muri paralleli della scatola muraria ai livelli dei solai, devono essere realizzati per mezzo di armature metalliche.

Tali incatenamenti dovranno avere le estremità efficacemente ancorate ai cordoli.

Nella direzione di tessitura del solaio possono essere omessi gli incatenamenti quando il collegamento è assicurato dal solaio stesso.

**d) Spessori minimi dei muri:**

Lo spessore dei muri non può essere inferiore ai seguenti valori:

- a) muratura in elementi resistenti artificiali pieni 12 cm;
- b) muratura in elementi resistenti artificiali sempieni 20 cm;
- c) muratura in elementi resistenti artificiali forati 25 cm;
- d) muratura di pietra squadrata 24 cm;
- e) muratura listata 30 cm;
- f) muratura di pietra non squadrata 50 cm.

**Art. 77 - Opere e strutture di calcestruzzo****1 - Impasti di conglomerato cementizio.**

Gli impasti di conglomerato cementizio dovranno essere eseguiti in conformità di quanto previsto nell'allegato 1 del D.M. 14 febbraio 1992 e successive modifiche e integrazioni.

La distribuzione granulometrica degli inerti, il tipo di cemento e la consistenza dell'impasto, devono essere adeguati alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del conglomerato.

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cison del Grappa*

Il quantitativo d'acqua deve essere il minimo necessario a consentire una buona lavorabilità del conglomerato tenendo conto anche dell'acqua contenuta negli inerti.

Partendo dagli elementi già fissati il rapporto acqua-cemento, e quindi il dosaggio del cemento, dovrà essere scelto in relazione alla resistenza richiesta per il conglomerato.

L'impiego degli additivi dovrà essere subordinato all'accertamento della assenza di ogni pericolo di aggressività.

L'impasto deve essere fatto con mezzi idonei ed il dosaggio dei componenti eseguito con modalità atte a garantire la costanza del proporzionamento previsto in sede di progetto.

Per i calcestruzzi preconfezionati si fa riferimento alla norma UNI 7163; essa precisa le condizioni per l'ordinazione, la confezione, il trasporto e la consegna. Fissa inoltre le caratteristiche del prodotto soggetto a garanzia da parte del produttore e le prove atte a verificarne la conformità.

## 2 - Controlli sul conglomerato cementizio.

Per i controlli sul conglomerato ci si atterrà a quanto previsto dall'allegato 2 del D.M. 14 febbraio 1992 e successive modifiche e integrazioni.

Il conglomerato viene individuato tramite la resistenza caratteristica a compressione secondo quanto specificato nel suddetto allegato 2 del D.M. 14 febbraio 1992 e successive modifiche e integrazioni.

La resistenza caratteristica del conglomerato dovrà essere non inferiore a quella richiesta dal progetto.

Il controllo di qualità del conglomerato si articola nelle seguenti fasi: studio preliminare di qualificazione, controllo di accettazione, prove complementari.

I prelievi dei campioni necessari per i controlli delle fasi suddette avverranno al momento della posa in opera dei casseri, secondo le modalità previste nel paragrafo 3 del succitato allegato 2.

## 3 - Norme di esecuzione per il cemento armato normale.

Nelle esecuzione delle opere di cemento armato normale l'appaltatore dovrà attenersi alle norme contenute nella legge n. 108G/71 e nelle relative norme tecniche del D.M. 14 febbraio 1992 e successive modifiche e integrazioni. In particolare:

a) Gli impasti devono essere preparati e trasportati in modo da escludere pericoli di segregazione dei componenti o di prematuro inizio della presa al momento del getto.

Il getto deve essere convenientemente compatto; la superficie dei getti deve essere mantenuta umida per almeno tre giorni.

Non si deve mettere in opera il conglomerato a temperature minori di 0 °C, salvo il ricorso ad opportune cautele.

b) Le giunzioni delle barre in zona tesa, quando non siano evitabili, si devono realizzare possibilmente nelle regioni di minor sollecitazione, in ogni caso devono essere opportunamente sfalsate.

Le giunzioni di cui sopra possono effettuarsi mediante: saldature eseguite in conformità delle norme in vigore sulle saldature; - manicotto filettato; - sovrapposizione calcolata in modo da assicurare l'ancoraggio di ciascuna barra, In ogni caso la lunghezza di sovrapposizione in retto deve essere non minore di 40 volte il

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

diametro e la prosecuzione di ciascuna barra deve essere deviata verso la zona compressa. La distanza mutua (interfero) nella sovrapposizione non deve superare 6 volte il diametro.

c) Le barre piegate devono presentare, nelle piegature, un raccordo circolare di raggio non minore di 6 volte il diametro. Gli ancoraggi devono rispondere a quanto prescritto al punto 5.3.3 del D.M. 14 febbraio 1992 e successive modifiche e integrazioni. Per barre di acciaio inossidabile le piegature non possono essere effettuate a caldo,

d) La superficie dell'armatura resistente deve distare dalle facce esterne del conglomerato di almeno 1.00 cm nel caso di solette, setti e pareti, e di almeno 2 cm nel caso di travi e pilastri. Tali misure devono essere aumentate, e al massimo rispettivamente portate a 2 cm per le solette ed a 4 per le travi ed i pilastri, in presenza di salsedine marina ed altri agenti aggressivi. Copriferrì maggiori richiedono opportuni provvedimenti intesi ad evitare il distacco (per esempio reti).

Le superfici delle barre devono essere mutuamente distanziate in ogni direzione di almeno una volta il diametro delle barre medesime e, in ogni caso, non meno di 2 cm. Si potrà derogare a quanto sopra raggruppando le barre a coppie ed aumentando la mutua distanza minima tra le coppie ad almeno 4 cm.

Per le barre di sezione non circolare si deve considerare il diametro del cerchio circoscritto.

e) Il disarmo deve avvenire per gradi ed in modo da evitare azioni dinamiche. Esso non deve inoltre avvenire prima che la resistenza del conglomerato abbia raggiunto il valore necessario in relazione all'impiego della struttura all'atto del disarmo, tenendo anche conto delle altre esigenze progettuali e costruttive; la decisione è lasciata al giudizio del Direttore dei lavori.

4) - Responsabilità per le opere in calcestruzzo armato e calcestruzzo armato precompresso.

Nella esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso l'appaltatore dovrà attenersi strettamente a tutte le disposizioni contenute nella legge 5 novembre 1971, n. 1086 e nelle relative norme tecniche vigenti.

Nelle zone sismiche valgono le norme tecniche emanate in forza della legge 2 febbraio 1974, n. 64.

Tutti i lavori di cemento armato facenti parte dell'opera, appaltata saranno eseguiti in base ai calcoli di stabilità accompagnati da disegni esecutivi e da una relazione, che dovranno essere redatti e firmati da un tecnico abilitato iscritto all'Albo, e che l'appaltatore dovrà presentare alla direzione dei lavori entro il termine che gli verrà prescritto, attenendosi agli schemi e disegni facenti parte del progetto ed allegati al contratto o alle norme che gli verranno impartite, a sua richiesta, all'atto della consegna dei lavori.

L'esame e verifica da parte della direzione dei lavori dei progetti delle varie strutture in cemento armato non esonera in alcun modo l'appaltatore e il progettista delle strutture dalle responsabilità loro derivanti per legge e per le precise pattuizioni del contratto.

### **Art. 78 - Impianto elettrico**

1 - Disposizioni generali.

1.1 - Direzione dei lavori.

Il Direttore dei lavori per la pratica realizzazione dell'impianto, oltre a coordinamento di tutte le operazioni necessarie alla realizzazione dello stesso, deve prestare particolare attenzione alla verifica della

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

completezza di tutta la documentazione, ai tempi della sua realizzazione ed a eventuali interferenze con altri lavori.

Verificherà inoltre che i materiali impiegati e la loro messa in opera siano conformi a quanto stabilito dal progetto.

Al termine dei lavori si farà rilasciare il rapporto di verifica dell'impianto elettrico, come precisato nella « Appendice G » della Guida CEI 64-50=UNI 9620, che attesterà che lo stesso è stato eseguito a regola d'arte. Raccoglierà inoltre la documentazione più significativa per la successiva gestione e manutenzione.

### 1.2 - Norme e leggi.

Gli impianti elettrici dovranno essere realizzati a regola d'arte, in rispondenza alle leggi 1° marzo 1968 n. 186 e successive modifiche e integrazioni e 5 marzo 1990 n. 46 e successive modifiche e integrazioni. Si considerano a regola d'arte gli impianti elettrici realizzati secondo le norme CEI applicabili, in relazione alla tipologia di edificio, di locale o di impianto specifico oggetto del progetto e precisamente: CEI 11-17(1981) e variante V1(1989). Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica. Linee in cavo. CEI 64-8(1987) e varianti V1(1988) e V2(1989). Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata a 1500V in corrente continua. CEI 64-9(1987): Impianti elettrici utilizzatori negli edifici a destinazione residenziale e similare. CEI 64-10(1988). Impianti elettrici nei luoghi di spettacolo o intrattenimento. CEI 64-2(1987): Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione o di incendio. CEI SI423: Raccomandazioni per l'esecuzione degli impianti di terra negli edifici civili. CEI 103-1(1971) e variante V1(1987). Impianti telefonici interni. CEI 64-50=UNI 9620: Edilizia residenziale. Guida per l'integrazione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori, ausiliari e telefonici.

Inoltre vanno rispettate le disposizioni del D.M. 16 febbraio 1982 e della legge 818 del 7 dicembre 1984 per quanto applicabili e successive modifiche e integrazioni.

### 1.3 - Qualità dei materiali elettrici.

Ai sensi dell'art. 2 della legge n. 791 del 18 ottobre 1977 e dell'art. 7 della legge n. 46 del 5 marzo 1990 e successive modifiche e integrazioni, dovrà essere utilizzato materiale elettrico costruito a regola d'arte, ovvero che sullo stesso materiale sia stato apposto un marchio che ne attesti la conformità (per esempio IMQ), ovvero abbia ottenuto il rilascio di un attestato di conformità da parte di uno degli organismi competenti per ciascuno degli stati membri della Comunità Economica Europea, oppure sia munito di dichiarazione di conformità rilasciata dal costruttore.

I materiali non previsti nel campo di applicazione della legge n. 791/1977 e per i quali non esistono norme di riferimento dovranno comunque essere conformi alla legge n. 186/1968.

Tutti i materiali dovranno essere esenti da difetti qualitativi e di lavorazione.

## 2 - Caratteristiche tecniche degli impianti e dei componenti.

I componenti devono essere conformi alle prescrizioni di sicurezza delle rispettive Norme e scelti e messi in opera tenendo conto delle caratteristiche di ciascun ambiente (ad esempio gli interruttori automatici rispondenti alle Norme CEI 23-3, le prese a spina rispondenti alle Norme CEI 23-5 e 23-16, gli involucri di protezione rispondenti alle Norme CEI 70-1).

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa***3 - Integrazione degli impianti elettrici, ausiliari e telefonici nell'edificio.****3.1 - Generalità sulle condizioni di integrazione.**

Va curata la più razionale integrazione degli impianti elettrici, ausiliari e telefonici nell'edificio e la loro coesistenza con le altre opere ed impianti.

A tale scopo vanno formulate indicazioni generali relative alle condutture nei montanti (sedi, canalizzazioni separate, conduttori di protezione ed altre) o nei locali (distribuzione a pavimento o a parete, altre).

Per la definizione di tali indicazioni si può fare riferimento alla Guida CEI 64.50 ove non diversamente specificato.

E' opportuno, in particolare, che prima dell'esecuzione e nel corso dei lavori vengano assegnati agli impianti elettrici spazi adeguati o compatibili con quelli per gli altri impianti tecnici, onde evitare interferenze dannose ai fini dell'installazione e dell'esercizio.

**3.2 - Impianto di terra.**

E' indispensabile che l'esecuzione del sistema dispersore proprio debba aver luogo durante la prima fase delle opere edili nella quale è ancora possibile interrare i dispersori stessi senza particolari opere di scavo o di infissione ed inoltre possono essere eseguiti, se del caso, i collegamenti dello stesso ai ferri dei plinti di fondazione, utilizzando così dispersori naturali.

I collegamenti di equipotenzialità principali devono essere eseguiti in base alle prescrizioni della norma CEI 64.8.

Occorre preoccuparsi del coordinamento per la realizzazione dei collegamenti equipotenziali, richiesti per tubazioni metalliche o per altre masse estranee all'impianto elettrico che fanno parte della costruzione; è opportuno che vengano assegnate le competenze di esecuzione.

Si raccomanda una particolare cura nella valutazione dei problemi di interferenza tra i vari impianti tecnologici interrati ai fini della corrosione. Si raccomanda peraltro la misurazione della resistività del terreno.

**4.1 - Quadri elettrici**

I contenitori dei quadri di comando e protezione saranno installati come indicato nei particolari costruttivi, e saranno dotati di chiusura a chiave tipo Yale.

Gli interruttori secondari saranno collegati ai morsetti e saranno montati su profilato continuo. A valle degli interruttori secondari saranno montati canali per la raccolta dei cavi in partenza. Tutte le morsettiere saranno numerate come pure i conduttori a queste collegate.

I morsetti a monte dell'interruttore generale saranno muniti di calotta di protezione con targa di pericolo.

Ciascuna apparecchiatura sarà munita di targhetta indicatrice con dicitura da concordare con la Direzione Lavori.

Ogni quadro sarà munito di busta di plastica trasparente contenente lo schema unifilare con le specifiche di tutte le apparecchiature e lo schema delle morsettiere con la relativa numerazione.

I cablaggi elettrici saranno eseguiti con conduttori unipolari flessibili, isolati in PVC disposti entro canalette di

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

materiale plastico autoestinguente (Bocchiotti) munito di coperchio (fattore massimo di riempimento pari a 2/3).

Per le sezioni, il tipo e la colorazione dei cavi di cablaggio del quadro, si dovrà far riferimento al fascicolo 729 delle norme CEI 44-5 del 1 Luglio 1985 e successive modifiche e integrazioni.

Per l'esecuzione del quadro invece, si intende completamente richiamato quanto prescritto dalla norma CEI 17-13/1 fascicolo n° 2463 e alla norma CEI 17-13/3 fascicolo n° 3445C e successive modifiche e integrazioni.

Ad impianto ultimato la Ditta dovrà rilasciare la documentazione di seguito riportata:

- relazione con tipologia dei materiali utilizzati;
- schema di impianto realizzato (quadri elettrici e planimetrie. Dei quadri elettrici dovrà essere consegnato lo schema di potenza, funzionale ed il fronte quadro). Tali schemi dovranno essere consegnati sia su supporto cartaceo sia su supporto informatico secondo le prescrizioni della Direzione Lavori;

Il tutto dovrà essere realizzato secondo quanto previsto dalla norma CEI 0-3 del 11/1996 "Legge 46/90 - Guida per la compilazione della dichiarazione di conformità e relativi allegati".

Inoltre, dopo che l'impianto sarà stato in funzione per almeno 60 gg., saranno effettuati i seguenti esami e prove con strumenti e personale forniti dalla Ditta:

- a) esame a vista degli impianti con verifica di rispondenza agli elaborati di progetto e alle disposizioni impartite dalla Direzione Lavori con ordini di servizio;
- b) controllo di corrispondenza tra gli apparecchi installati ed i campioni prelevati dalla Direzione Lavori;
- c) misura dell'illuminamento medio orizzontale;
- d) verifica di equipotenzialità delle masse metalliche;
- e) misura del livello di isolamento verso terra dell'impianto completo;
- f) misura del grado di squilibrio delle correnti nelle fasi (a valle degli interruttori generali di quadro e degli interruttori derivati alimentanti ciascuna linea);
- g) misura della sezione effettiva di conduttore;
- i) verifica di allineamento dei centri luminosi e della perpendicolarità dei sostegni verticali ;
- l) misura diretta della caduta massima di tensione su una linea scelta dalla Direzione Lavori, con due voltmetri di classe non superiore a 0,2;
- m) misura del fattore di potenza complessivo su un quadro di alimentazione scelto dalla Direzione Lavori utilizzando sistemi volt-amp-wattmetrici;

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

- n) verifica diretta di intervento delle protezioni di massima corrente e differenziali ove previste per guasto lontano, utilizzando un carico fittizio variabile definito dalla Direzione Lavori e fornito dalla Ditta;
- o) verifica delle geometrie di installazione in accordo con l'art. 4.6.01, 02, 03 delle norme CEI 64-7;
- p) verifica delle colorazioni delle anime dei cavi multipolari secondo CEI-UNEL 00722-74;
- q) verifica di rispondenza delle sezioni dei conduttori alle prescrizioni dell'art. 4.5.05 delle norme CEI 64-7 e dell'art 2.3.03 delle norme CEI 11-8 (ove previsto);
- r) verifica di corrispondenza dei quadri elettrici alle norme CEI 17-13: sarà eseguita tramite controllo a vista e le prove di accettazione previste all'art. 8.3 delle norme citate.

**Art. 79 - Norme per l'esecuzione dei lavori per opere stradali e per fognature**

Prima di porre mano ai lavori di scavo, l'impresa è tenuta ad eseguire la picchettazione completa dell'opera accompagnata da un rilievo planoaltimetrico con l'ubicazione dei tracciati da seguire e di tutte le strutture sotterranee eventualmente già esistenti. Tale rilievo dovrà essere sottoposto all'approvazione della D.L. prima di porre mano ai lavori. Dai lavori eseguiti non regolarmente, la D.L. avrà il diritto di ordinare in qualsiasi tempo la demolizione e ricostruzione senza compensi di sorta rimanendole inoltre la facoltà di addebitare all'Appaltatore quelle maggiori spese che dovesse importare l'opera in conseguenza dell'inesatta esecuzione degli ordini. Inoltre per ogni categoria di lavoro si dovranno osservare, le prescrizioni speciali qui sotto riportate.

DEMOLIZIONI: Tutti i lavori di demolizione siano questi di murature o di soprastrutture, saranno eseguiti con la massima cura e diligenza, al fine di non recare danno nè inutilizzazione totale dei materiali demoliti. I materiali provenienti dalle demolizioni non potranno in nessun caso essere reimpiegati nei lavori oggetto del presente Appalto, salvo diversa prescrizione in progetto o della D.L.. Tutti i materiali demoliti e non riutilizzabili a giudizio della D.L. saranno portati a discarica a cura e spese dell'impresa, mentre quelli riutilizzabili rimarranno di proprietà del Committente, e saranno trasportati in luoghi indicati dalla D.L. sempre a cura e spese della ditta. Tutte le opere di armamento, segnalazioni stradali di pericolo e quant'altro sia richiesto per la buona e prudente condotta dei lavori di demolizione, sono a totale carico dell'Appaltatore, ed il relativo compenso si intende compreso nel contratto. Tutti i materiali provenienti dalle demolizioni, a giudizio della D.L. considerati riutilizzabili, saranno accuratamente puliti e scalcinati senza pretesa di alcun compenso.

SCAVI: sono considerati scavi di sbancamento gli scavi occorrenti per la costruzione di cassonetti stradali o spianamenti in genere, secondo determinate sagome o piani, e comunque tutti quegli scavi nei quali l'altezza della minore sezione verticale risulti inferiore alla sua larghezza. Col materiale scavato l'Impresa dovrà, a seconda degli ordini che verranno impartiti dalla Direzione Lavori, riempire eventuali depressioni, sistemare il terreno circostante le nuove costruzioni, curando in dette manovre la separazione della terra vegetale, da utilizzare per le zone a verde.

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

SCAVI DI FONDAZIONE: sono considerati scavi a sezione ristretta, quelli relativi alla costruzione di fognature, fondazioni, pozzetti in genere, e comunque tutti quegli scavi nei quali l'altezza della minore sezione verticale risulti superiore alla sua larghezza. Quando le materie scavate non trovino impiego nei reinterri prescritti, tutto il materiale eccedente rimane di proprietà dell'Amministrazione e sarà trasportato nelle apposite discariche che la D.L. si riserva di indicare di volta in volta, rimanendo a carico della ditta gli oneri per il trasporto e per lo smaltimento. Tutti gli scavi verranno eseguiti a parete verticale o inclinata, secondo le precise disposizioni disposte nel progetto o dalla D.L.. Il fondo dello scavo verrà ripulito e spianato diligentemente secondo le dovute pendenze; le pareti degli scavi, quando occorra, dovranno, dovranno essere convenientemente sbadacchiate, puntellate e armate, in modo da evitare ogni pericolo di franamenti o deformazioni dello scavo. Le armature e le sbadacchiature, dovranno essere tali da sopportare con esuberanza gli effetti delle spinte. L'appaltatore dovrà provvedere di propria iniziativa alla sbadacchiatura degli scavi ogni qualvolta la natura del terreno od altre cause esterne lo richiedano. Eventuali danni a persone o cose per insufficiente sbadacchiatura di scavi, sono a totale carico dell'Appaltatore. Particolare cura dovrà essere posta quando gli scavi dovessero venire eseguiti in presenza di acqua o su strati instabili di argilla plastica, limo e sabbia. L'impresa è tenuta al rispetto di tutte le opere sotterranee incontrate negli scavi (fognature esistenti, condotte di acquedotto, cavo ENEL, cavo TELECOM, allacciamenti privati), eventuali danni causati nell'esecuzione dei lavori dovranno essere perfettamente ripristinati a cura e spese dell'impresa Appaltatrice. Qualunque oggetto si rinvenisse in occasione di scavi, demolizioni ecc., il quale a giudizio della D.L. avesse valore artistico-storico od altro, dovrà essere consegnato alla D.L. senza pretesa di compenso alcuno. Ultimate le demolizioni e gli scavi di fondazione si procederà, dopo il nulla osta della Direzione Lavori, al getto delle strutture di fondazione: ultimate queste, saranno riempite le pareti libere degli scavi col materiale di risulta, disponendolo a strati orizzontali, non più alti di cm. 30, ognuno ben pressato, ed occorrendo, bagnato per affrettarne il costipamento. Le opere di riempimento e tombamento si intendono comprese fra gli oneri a carico dell'Appaltatore.

SCAVI PER LE TUBAZIONI: gli scavi per la posa delle tubazioni saranno eseguiti della minor larghezza possibile e dovranno essere regolati in modo da realizzare le profondità previste dal profilo esecutivo. Il fondo dello scavo dovrà essere livellato e compattato secondo le prescritte livellette, avendo cura che il piano di posa risulti costituito da terreno solido e compatto e mai di riporto. Qualora il piano di posa non risultasse compatto e consistente, sarà provveduto, a giudizio della D.L., al consolidamento del piano stesso con la stesa di sabbia di conveniente spessore. Gli aggettamenti delle acque di infiltrazione dal fondo e dai terreni circostanti di qualsiasi altra natura, che si rinvenissero negli scavi in genere nelle tubazioni o manufatti saranno eseguiti dall'Impresa senza alcun particolare compenso, essendo tale onere compreso nel contratto. Qualora, per le qualità del terreno e per motivo delle suddette infiltrazioni di acque dal sottosuolo o di quelle meteoriche, si verificassero franamenti, l'Impresa dovrà a sue spese e cura, e senza diritto di alcun compenso, essendo tale onere compreso, riprendere gli stessi, sbadacchiare ed armare le pareti degli scavi, restando in ogni caso unica responsabile di eventuali danni alle persone ed alle cose. Gli scavi per la posa delle condutture saranno eseguiti con mezzi d'opera che l'Appaltatore riterrà più convenienti con la minima larghezza compatibile con la natura delle terre e col diametro esterno del tubo, ricavando opportuni allargamenti e nicchie in corrispondenza dei giunti, delle apparecchiature e dei pozzetti in genere. È facoltà della D.L. di ordinare che gli scavi siano eseguiti completamente a mano ogni qualvolta si manifestasse l'assoluta necessità.

In corrispondenza degli scavi da effettuare per la costruzione dei manufatti per gli attraversamenti stradali, l'Impresa dovrà provvedere al transito pedonale e rotabile sulle strade stesse, mediante la costruzione di ponti provvisori, salvo i diversi accordi che dovessero intervenire fra l'Impresa medesima e gli Enti interessati, per una temporanea sospensione o diversione del traffico. L'impresa dovrà curare inoltre le necessarie segnalazioni stradali, che durante la notte dovranno essere luminose, e, se occorre, custodite. In

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

caso di inevitabili interruzioni di qualche tratto di strada, dovranno essere disposti opportuni avvisi. L'Impresa assume la piena responsabilità civile e penale per gli eventuali danni a persone e cose derivanti dalla mancata o insufficiente osservanza delle predette prescrizioni e di quelle completate dalle leggi in vigore od emanate durante l'Appalto. In particolare l'Impresa sarà unica responsabile di qualunque danno provocato alle strutture esistenti nel sottosuolo.

**PARATIE E CASSERI:** gli scavi profondi e quelli in presenza di acqua dovranno essere sbadacchiati adeguatamente nelle pareti verticali, al fine di assicurare ogni possibile franamento delle pareti. Tutto il sistema dovrà essere sufficiente a contrastare le spinte laterali del terreno e dei carichi accidentali soprastanti. Quando la D.L. lo crederà opportuno, l'impresa dovrà adottare delle palancole in ferro, infisse e ben chiuse fra loro.

**POSA IN OPERA DELLE TUBAZIONI - PULIZIA DEI TUBI ED ACCESSORI:** Prima di essere posto in opera ciascun tubo, pezzo speciale ed apparecchio deve essere, a piè d'opera, accuratamente pulito dalle tracce di ruggine o qualunque altro elemento estraneo. Nell'operazione di posa deve evitarsi che nell'interno della condotta, vadano detriti o corpi estranei di qualunque natura, e che venga comunque danneggiata la superficie interna del tubo. Gli estremi della condotta posata devono essere tappati accuratamente durante le interruzioni del lavoro, con tappi di legno.

**DISCESA DEI TUBI, PEZZI SPECIALI E APPARECCHI:** I tubi, pezzi speciali ed apparecchi devono essere discesi con cura nelle tubazioni e nei cunicoli dove debbono essere posati, evitando urti, cadute, ecc. I singoli elementi saranno calati il più possibile vicino al posto che dovranno avere in opera evitando spostamenti notevoli entro il cavo.

**PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA DELLE TUBAZIONI:** la posa dei tubi dovrà essere fatta di norma secondo le disposizioni che tratto per tratto impartirà la D.L. Il fondo del cavo, sia esso in terra che in roccia non dovrà presentare rilievi od infossature, maggiori di 3 cm. e dovrà essere regolarizzato con la stesa di sabbia per uno spessore di cm. 10. E' vietato l'impiego di pezzi di pietra sotto i tubi per stabilire gli allineamenti.

**PRECAUZIONI DA AVERSI DURANTE I LAVORI:** durante l'esecuzione dei lavori di posa debbono essere adottati tutti gli accorgimenti necessari per evitare danni agli elementi di condotta già posati. Si impedirà quindi, con le necessarie cautele durante i lavori e con adeguate sorveglianze nei periodi di sospensione, la caduta di pietre, massi, ecc. che possono danneggiare le tubazioni e gli apparecchi. Con opportune arginature e deviazioni si impedirà che le trincee siano invase dalle acque piovane e si eviterà parimenti, con rinterri parziali eseguiti a tempo debito, senza comunque interessare i giunti, che verificandosi, nonostante ogni precauzione, l'inondazione dei cavi, le condotte che siano vuote e chiuse agli estremi possano essere sollevate dalle acque. Ogni danno di qualsiasi entità, che si verificasse in tali casi per mancanza di adozione delle necessarie cautele e' a carico dell'appaltatore. Le estremità di ciascun tratto di condotta in corso di impianto debbono essere comunque chiuse con tappo di legno. E' vietato praticare tali chiusure in modo diverso.

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

**POSA IN OPERA DEI TUBI:** dopo che i tubi saranno stati trasportati a pie` d'opera lungo il tratto di condotta da eseguire, l'impresa farà porre e quotare, con canne metriche e livello a cannocchiale, dei picchetti sia nei punti del fondo della fossa che corrispondono alle verticali dei cambiamenti di pendenza e di direzione della condotta, sia in punti intermedi in modo che la distanza tra picchetto e picchetto non superi 15 metri. Con riferimento a detti picchetti verrà ritocato e perfettamente livellato il fondo della fossa predisponendo il letto di posa; verranno quindi disposte delle travi di legno in posizione tale che una delle facce sia a piombo con il centro del picchetto corrispondente. Queste travi verranno situate ad una altezza costante sul piano di posa: questa altezza corrisponderà al diametro massimo esterno del tubo da posare, maggiorato di una misura costante. Su ciascuna trave si tratterà con precisione l'allineamento tra vertice e vertice; quindi si procederà alla perfetta sistemazione del fondo della fossa, come verrà prescritto dalla D.L. I tubi verranno calati nella fossa con mezzi adeguati a preservarne l'integrità e verranno disposti nella giusta posizione per l'esecuzione delle giunzioni, facendo riferimento ad una cordicella tesa tra le travi precedentemente descritte. Entro i limiti che saranno precisati dalla D.L. i piccoli cambiamenti di direzione e le curve a grande raggio potranno ottenersi mediante semplici deviazioni dei tubi in corrispondenza ai giunti. In qualunque deviazione o curva, anche ad ampio raggio sarà disposto un efficiente ancoraggio della condotta per evitare gli sfilamenti, tali lavori dovranno effettuarsi prima delle prove di tenuta.

**RITOMBAMENTO DELLE TUBAZIONI E DEI MANUFATTI:** salvo contrarie disposizioni della D.L. i cavi delle condotte saranno riempiti dopo la posa in opera dei tubi solo a seguito di esito favorevole delle prove di resistenza e di tenuta. Qualora la D.L. ordinasse tombamenti parziali prima di eseguire dette prove, l'impresa dovrà curare che rimangano liberi i giunti, i quali dovranno in ogni modo essere scoperti a cura e spese dell'impresa durante le prove stesse. I reinterrimenti delle tubazioni poste in sedi stradali dovranno eseguirsi disponendo dapprima uno strato di circa cm. 30 di materiale fino, costipando lo strato con mazzerranghe e con getti di acqua, ed eseguendo successivamente rimesse stratificate o pigiate di materiale fino a completo riempimento del cavo. Se a raggiungere tale piano non fosse sufficiente la materia scavata, o fosse di qualità non idonea, l'impresa dovrà provvedere il fabbisogno dei tratti in cui le materie siano risultate esuberanti o da cave di prestito, senza che l'impresa possa avanzare richieste di ulteriori compensi. Effettuato il ritombamento l'Impresa dovrà provvedere a sua cura e spese e con continuità, alla maturazione dei riporti effettuando le necessarie ricariche e riprese dei materiali, curando lo sgrondo dell'acqua delle strade ed assicurando la continuità e la sicurezza del transito fino al completo ripristino delle sedi. Qualora effettuando il ritombamento e ripristinato le sedi, rimanesse del materiale inutilizzato, questo dovrà essere allontanato. Per le tubazioni poste in campagna, a ritombamento ultimato, si dovrà rilevare un franco uniforme sul piano campagna dell'altezza compresa da cm. 20 a cm. 25. Nell'esecuzione degli attraversamenti ferroviari, l'Appaltatore sarà responsabile di tutti i danni ed inconvenienti di qualsiasi genere, che per fatto suo, o dei suoi dipendenti potessero accadere ai propri operai, agli agenti ed operai delle ferrovie, alle persone estranee ed anche alle opere ed al materiale ferroviario.

**CAMERETTE D'ISPEZIONE E MANUFATTI VARI:** Camerette d'ispezione ed i manufatti vari in calcestruzzo saranno costruiti nel numero e nelle posizioni che risulteranno dai profili di posa dei condotti nei punti indicati dalla D.L. Avranno le dimensioni interne e le altezze libere utili corrispondenti ai tipi indicati nei disegni. La platea di fondazione, le pareti e la soletta di copertura, avranno lo spessore riportato nei disegni: il calcestruzzo della platea e delle pareti sarà di classe 250, quello della soletta di copertura di classe 300, entrambi calcolati con il sovraccarico determinato dal passaggio di carichi mobili previsti nelle strade di 1<sup>a</sup> categoria, considerando, fra quelli possibili, il caso più sfavorevole. Il passo d'uomo verrà costruito di altezza uguale a quella indicata nei particolari costruttivi, in muratura ad una testa lavorata con malta di cemento e sarà completo di chiusino in ghisa con controtelaio. A discrezione della D.L. le camerette d'ispezione per le

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cison del Grappa*

acque bianche ed i manufatti vari potranno essere anche del tipo prefabbricato in cemento vibrato. In ogni caso comunque lo spessore minimo delle camerette d'ispezione non dovrà essere inferiore a 12 cm.

**ANCORAGGI:** Tutti i pezzi speciali come: curve planimetriche ed altimetriche, deviazioni, estremità cieche di tubazioni, saracinesche di arresto, dovranno essere convenientemente ancorati. L'ancoraggio dovrà essere proporzionale alla spinta che deve sostenere, tale spinta è in funzione della pressione di prova e del diametro. La superficie di reazione dei blocchi di ancoraggio dovrà essere dimensionata in modo che il carico unitario trasmesso al terreno non superi il carico di sicurezza ammissibile per quel dato tipo di terreno. L'impresa dovrà presentare alla D.L., prima dell'inizio delle opere, apposite tabelle di dimensionamento in funzione dell'entità delle spinte per i vari tipi di ancoraggio.

**TRACCIAMENTI DI STRADE:** Prima di porre mano ai lavori di sterro o riporto, l'impresa è obbligata ad eseguire la picchettazione completa del lavoro, in modo che risultino indicati i limiti degli scavi e dei riporti in base alla larghezza del piano stradale, alla inclinazione delle scarpate, alla formazione delle cunette. A suo tempo dovrà pure stabilire, nei tratti dove fosse necessario od indicati dalla D.L., le modine o garbe necessarie a determinare con precisione l'andamento delle scarpate tanto degli sterri che dei rilevati, curandone poi la conservazione e rimettendo quelli manomessi durante la esecuzione dei lavori. Qualora ai lavori in terra siano connesse opere murarie, l'Appaltatore dovrà provvedere al tracciamento di esse, pure l'obbligo della conservazione dei picchetti ed eventualmente, delle modine, come per i lavori in terra. In qualunque caso in cui la Direzione Lavori lo ritenesse opportuno, potrà prescrivere all'Impresa l'approntamento di capisaldi fissi in muratura, in ferro o di qualsiasi altra natura che saranno tenuti come base per tutti i rilievi di tracciamento, controllo e misurazione dei lavori. La costruzione e la eventuale demolizione di detti capisaldi è a totale cura e spesa dell'Appaltatore senza che l'Impresa possa trarre motivi per avanzare pretese di compensi ed indennizzi di qualsiasi natura e specie non stabiliti nel presente Capitolato.

**SCAVI E RILEVATI PER LA FORMAZIONE DEL CORPO STRADALE:**

Gli scavi ed i rilevati occorrenti per la formazione del corpo stradale, e per ricavare i relativi fossi, cunette, accessi, passaggi, rampe e simili, saranno eseguiti conforme le previsioni di progetto salvo le eventuali varianti che possono essere disposte dalla D.L.; dovrà essere usata ogni esattezza nello scavare i fossi, nello spianare e sistemare i marciapiedi o banchine, nel configurare le scarpate e nel profilare i cigli della strada, che dovranno perciò risultare paralleli all'asse stradale. L'Appaltatore dovrà consegnare le trincee ed i rilevati, nonché gli scavi o riempimenti in genere, al giusto piano prescritto, con scarpate regolari e spianate, con i cigli ben tracciati e profilati, compiendo a sue spese, durante ricarichi o tagli, la ripresa e sistemazione delle scarpate e banchine e l'espurgo dei fossi.

Nella esecuzione degli scavi l'Appaltatore dovrà procedere in modo che i cigli siano diligentemente profilati, le scarpate raggiungono la inclinazione prevista nel progetto o che sarà ritenuta necessaria e prescrittiva con ordine di servizio della D.L. allo scopo di impedire scoscendimenti, restando l'Appaltatore, oltreché totalmente responsabile di eventuali danni alle persone ed alle opere, altresì obbligato a provvedere a suo carico e spese, alla rimozione delle materie franate in caso di inadempienza delle disposizioni all'uopo impartitegli. L'Appaltatore dovrà eseguire i movimenti di materiale con adeguati mezzi e con sufficiente mano d'opera in modo da dare gli scavi, possibilmente, completi a piena sezione in ciascun tratto iniziato. Inoltre, dovrà aprire i fossi e le cunette occorrenti e, comunque, a mantenere efficiente, a sua cura e spese, il deflusso delle acque anche, se occorre, con canali fagatori. I materiali provenienti dagli scavi per la

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

sistemazione o l'apertura della sede stradale, non utilizzabili e non ritenuti idonei, a giudizio della D.L., per la formazione dei rilevati o per altro impiego nei lavori, dovranno essere trasportate a rifiuto, fuori della sede stradale, depositandoli su aree che l'Appaltatore deve provvedere a sua cura e spese. Le località per tali depositi a rifiuto dovranno essere scelte in modo che i materiali depositati non arrechino danno ai lavori, od alle proprietà pubbliche e private, nonché al libero deflusso delle acque pubbliche e private. La D.L. potrà fare asportare a spese dell'Appaltatore, le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni. Per la formazione dei rilevati si impiegheranno in generale e salvo quanto segue, fino al loro totale esaurimento, tutti i materiali provenienti dagli scavi, in quanto disponibili ed adatti, a giudizio insindacabile della D.L., per la formazione dei rilevati, dopo aver provveduto alla cernita ed aver separato materiali che si ritenessero idonei per la formazione di ossature, inghiaiami, costruzioni murarie, ecc. i quali restano di proprietà dell'Amministrazione come per legge. Quando venissero a mancare in tutto od in parte i materiali di cui sopra, ed infine per le strade da eseguire totalmente in rilevato, si provvederanno i materiali occorrenti scavandoli o prelevandoli, da cave di prestito che forniscano materiali riconosciuti idonei dalla D.L.; tali cave potranno essere aperte dovunque l'Impresa riterrà di sua convenienza, subordinatamente al rispetto delle vigenti leggi. Il suolo costituente la base sulla quale si dovranno impiantare i rilevati che formano il corpo stradale, od opere consimili, dovrà essere accuratamente preparato, espurgandolo da piante, cespugli, erbe, canne, radici e da qualunque altra materia eterogenea, e trasportando fuori della sede di lavoro le materie di rifiuto. La terra da trasportare nei rilevati dovrà essere anche essa previamente espurgata da erbe, canne, radici, e da qualsiasi altra materia eterogenea e dovrà essere disposta in rilevato a cordoli alti da m. 0.30 a 0.50, bene pigiata ed assodata con particolare diligenza specialmente nelle parti addossate alle murature. Sarà obbligo dell'Appaltatore, escluso qualsiasi compenso, di dare ai rilevati durante la loro costruzione, quelle maggiori dimensioni richieste all'asestamento delle terre, affinché, all'epoca del collaudo, i rilevati eseguiti abbiano dimensioni non inferiori a quelle prescritte. Non si potrà sospendere la costruzione di un rilevato, qualunque sia la causa, senza che ad esso sia stata data una configurazione tale da assicurare lo scolo delle acque piovane. Nella ripresa del lavoro, il rilevato già eseguito dovrà essere espurgato dalle erbe e cespugli che vi fossero nati, nonché configurato a gradoni, praticandovi inoltre dei solchi per il collegamento delle nuove materie con quelle prima impiegate. Qualora l'escavazione ed il trasporto avvenga meccanicamente si avrà cura che il costipamento sia realizzato costruendo il rilevato in strati di modesta altezza non eccedenti i 30 cm. Comunque dovrà farsi in modo che durante la costruzione si conservi un tenore di acqua conveniente, evitando di formare rilevati con terreni la cui densità ottima sia troppo rapidamente variabile col tenore in acqua e si eseguiranno i lavori, per quanto possibile in stagione non piovosa, avendo cura, comunque, di assicurare lo scolo delle acque superficiali e profonde durante la costruzione.

**CASSONETTI:**

Negli allargamenti stradali con scavo in presenza di terreno poco consistente od argilloso ed anche in sede esistente dove le vecchie massicciate si dimostrassero cedevoli, perché poggianti su terreni inconsistenti od argillosi, la D.L., allo scopo di consolidare la parte della piattaforma stradale destinata alla carreggiata, potrà ordinare l'esecuzione di scavi di sbancamento, atti a formare un cassonetto destinato al contenimento del sottofondo di consolidamento. Tale cassonetto avrà la profondità che, di volta in volta, verrà fissata dalla D.L. e dovrà risultare ben sagomato, con i cigli profilati e con il fondo perfettamente raggugliato ed avente lo stesso andamento del piano stradale finito. Qualora, per l'azione dei mezzi impiegati per lo scavo del cassonetto e dei mezzi di trasporto del materiale, il fondo del cassonetto stesso non dovesse risultare perfettamente raggugliato e compatto, l'Impresa dovrà renderlo tale mediante cilindratura con rulli di tipo adatto ed adeguato.

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cison del Grappa***RIEMPIMENTO DEL CASSONETTO CON SABBIA PER RISANAMENTO DEL SOTTOFONDO:**

Il riempimento sarà eseguito solo per ordine della D.L. con sabbia di fiume o di cava, da stendere in opera accuratamente.

**SCARIFICA:**

La scarifica delle vecchie massicciate dovrà essere effettuata per ottenere uniformità nel raccordo di livellette o per correzioni della sagoma stradale. La scarifica va eseguita nei tratti che saranno ordinati dalla D.L., a suo insindacabile giudizio. Per quanto riguarda il rialzo a pista delle curve stradali, la D.L. prescriverà, a seconda dei raggi delle curve stesse, il rialzo da dare dal 3% all'8%. In linea di massima, l'inclinazione trasversale del piano stradale sarà dell'ordine del 2%.

**MASSICCIATA:**

Le massicciate, tanto se debbano formare la definitiva carreggiata vera e propria portante il traffico dei veicoli e di per sé esistente, quanto se debbano eseguirsi per consolidamento o sostegno di pavimentazioni destinate a costruire la carreggiata stessa, saranno eseguite con pietrisco o ghiaia aventi le dimensioni appropriate al tipo di carreggiata da formare. Il pietrisco sarà ottenuto con spezzatura meccanica, curando in quest'ultimo caso di adoperare tipi di frantoi meccanici che spezzino il pietrame od i ciottoli di elevata durezza, da impiegare per la formazione del pietrisco, in modo da evitare che si determinino fratture nell'interno dei singoli pezzi di pietrisco. La D.L. si riserva la facoltà di fare allontanare, a spese e cura dell'Impresa, dalla sede stradale il materiale di qualità scadente: altrettanto dicasi nel caso che detto materiale non fosse messo in opera con le cautele e le modalità che saranno prescritte dalla D.L., come pure per tutti gli altri materiali e prodotti occorrenti per la formazione delle massicciate e pavimentazioni in genere. Il materiale di massiciata, verrà sparso e regolarizzato in modo che la superficie della massiciata, ad opera finita, abbia in sezione trasversale, per i tratti in rettilineo e nelle curve, il profilo stabilito dalla D.L.. Tutti i materiali da impiegare per la formazione della massiciata stradale dovranno soddisfare alle "Norme per l'accettazione dei pietrischi, dei pietrischetti, delle graniglie, delle sabbie e degli additivi per costruzioni stradali" di cui alla Circolare del Ministero Lavori Pubblici, 17 febbraio 1954 n. 532. Per la formazione della massiciata stradale il materiale, deve essere steso in modo regolare ed uniforme, mediante adatti distributori meccanici. L'altezza dello strato da cilindrare in una sola volta non deve essere superiore a cm 15. Qualora la massiciata non debba essere cilindrata, si provvederà a dare una certa consistenza, oltre che con l'impiego di pietrisco assortito (da 60 a 25 mm) escludendo rigorosamente le grosse pezzature, mediante lo spandimento di sabbione di aggregazione che renda possibile l'amalgama dei vari elementi sotto un traffico moderato.

**SOTTOFONDI DI MATERIALI GHIAIOSO E SABBIOSO "TOUT-VENANT":**

Nel cassonetto, come sopra preparato, la D.L. potrà ordinare l'eventuale stesa di materiale arido, misto sabbioso o ghiaioso, di cava o di fiume, di spessore ordinato dalla stessa, avente funzione risanatrice o di rialzo, valutato a volume, misurato in opera a costipamento avvenuto. Tale fondazione è costituita da una miscela di materiali granulari (misto granulare) stabilizzati per granulometria con l'aggiunta o meno di legante naturale, il quale è costituito da terra passante al setaccio 0,4 U.N.I. L'aggregato potrà essere costituito da ghiaie, detriti di cava, reperito in sito, entro o fuori cantiere, oppure miscela di materiali aventi provenienze diverse, in proporzioni stabilite attraverso una indagine preliminare di laboratorio e di cantiere. Lo spessore

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

da assegnare alla fondazione sarà fissato dalla D.L. in relazione alla portanza del sottofondo; la stessa avverrà in strati successivi, ciascuno dei quali non dovrà mai avere uno spessore finito superiore a cm. 20 e non inferiore a cm. 10.

A) caratteristiche dei materiali da impiegare:

Il materiale, dopo l'eventuale correzione granulometrica e la miscelazione, avrà in opera, le seguenti caratteristiche:

- sarà privo di elementi aventi dimensioni superiori ai 71 mm. oppure a forma appiattita, allungata o lenticolare;
- curva granulometrica compresa nel seguente fuso, avente andamento continuo ed uniforme, concorde a quello delle curve limiti.

Crivelli e setacci U.N.I. mm.	Miscela Passante totale in peso % -
CRIVELLO 71	100
CRIVELLO 40	75-100
CRIVELLO 25	60-87
CRIVELLO 10	35-67
CRIVELLO 5	25-55
SETACCIO 2	15-40
SETACCIO 0,4	7-22
SETACCIO 0,075	2-10

- Rapporto tra il passante al setaccio 0,075 ed il passante al setaccio 0,4 inferiore od uguale a 2/3;
- Percentuale di usura, determinata con la prova di Los Angeles non superiore al 50%;
- Coefficiente di frantumazione dell'aggregato (secondo C.N.R., fascicolo IV/1953) non superiore a 200;
- Equivalente in sabbia (prova AASHO T 176/56, eseguita con dispositivo meccanico di scuotimento) misurato sulla frazione passante al crivello 5, compreso fra 25 e 65. Tale controllo dovrà anche essere eseguito per il materiale prelevato dopo costipamento. Il limite superiore dell'equivalente in sabbia (65) potrà essere variato dalla D.L. in funzione della provenienza e delle caratteristiche del materiale. Per tutti i materiali aventi equivalente in sabbia compreso fra 25 e 35, la D.L. potrà richiedere la verifica dell'indice di plasticità: se i materiali sono da impiegare in corrispondenza di una trincea, essi dovranno risultare non plastici; se sono da impiegare su rilevati essi dovranno avere un I.P. inferiore a 3; - Indice di portanza C.B.R. (norma ASTM 1883 - 61 T oppure C.N.R. - U.N.I. 10009) dopo 4 giorni di imbibizione in acqua (eseguita sulla frazione passante al crivello 25) dovrà essere non minore di 50. E' inoltre richiesto che tale condizione sia verificata per un intervallo di più o meno 2% rispetto all'umidità ottima di costipamento. Se le miscele

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cison del Grappa*

contengono oltre il 60% in peso di elementi frantumati a spigoli vivi, l'accettazione avverrà sulla base delle sole caratteristiche indicate ai punti primo, secondo, quarto e quinto.

**B) modalità esecutive:**

Il piano di posa dello strato dovrà avere le quote, la sagoma ed i requisiti di compattezza prescritti ed essere ripulito da materiale estraneo. Il materiale verrà steso in strati di spessore finito non superiore a 20 cm e non inferiore a 10 cm; e dovrà presentarsi, dopo costipato, uniformemente miscelato in modo da non presentare segregazione dei suoi componenti. L'eventuale aggiunta di acqua, per raggiungere l'umidità prescritta in funzione della densità, è da effettuarsi mediante dispositivi spruzzatori. A questo proposito si precisa che tutte le operazioni anzidette non devono essere eseguite quando le condizioni ambientali (pioggia, neve, gelo) siano tali da danneggiare la qualità dello strato stabilizzato. Verificandosi comunque eccesso di umidità o danni dovuti al gelo, lo strato compromesso dovrà essere rimosso e ricostituito a cura e spese dell'Impresa. Il materiale pronto per il costipamento dovrà presentare in ogni punto la prescritta granulometria. Il costipamento sarà effettuato con l'attrezzatura più idonea al tipo di materiale impiegato e comunque approvata dalla D.L. Il costipamento di ogni strato dovrà essere eseguito sino ad ottenere una densità in sito non inferiore al 95% della densità massima fornita dalla prova AASHO modificata. Il valore del modulo di deformazione  $M_e$ , misurato con il metodo di cui alle norme svizzere VSS - SNV 70317 nell'intervallo compreso fra 1,5 e 2,5 Kg/cm<sup>2</sup>, non dovrà essere inferiore a 800 Kg/cm<sup>2</sup>. La superficie finita non dovrà scostarsi dalla sagoma di progetto di oltre 1 cm. controllata a mezzo di un regolo di m. 4,50 di lunghezza e disposto secondo due direzioni ortogonali. Lo spessore dovrà essere quello prescritto, con una tolleranza in più o in meno del 5%, purché questa differenza si presenti solo saltuariamente. Sullo strato di fondazione compatto in conformità delle prescrizioni avanti indicate è buona norma procedere subito all'esecuzione delle pavimentazioni, senza far trascorrere, cioè, tra le due fasi di lavoro un intervallo di tempo troppo lungo che potrebbe recare pregiudizio ai valori di portanza conseguiti dallo strato di fondazione a costipamento ultimato. Ciò allo scopo di eliminare i fenomeni di allentamento e di asportazione del materiale fine legante e di disgregazione, interessanti almeno la parte superficiale degli strati di fondazione che non siano adeguatamente protetti dal traffico di cantiere, ovvero dagli agenti atmosferici; nel caso in cui non sia possibile procedere immediatamente dopo la stesa dello strato di fondazione alla realizzazione delle pavimentazioni, sarà opportuno procedere alla stesa di una mano di emulsione saturata con graniglia, a protezione della superficie superiore dello strato di fondazione, oppure eseguire analoghi trattamenti protettivi.

**PAVIMENTAZIONE STRADALE:**

Sul sottofondo in tout-venant compattato, qualora la stagione lo permetta, andrà eseguita la pavimentazione stradale in conglomerato di bitume costituito da un strato di collegamento (bynder) e da manto di usura (tappeto) usando ogni accortezza e pratica affinché a cilindratura ultimata, la sezione trasversale, per tratti in rettilineo, risulti conformata ad arco di circonferenza con freccia pari ad 1/66 della corda, salvo ogni diversa prescrizione in merito della D.L. che si riserva anche di controllarla mediante sagoma da fornirsi da parte dell'Impresa. I raccordi di livellette, i rialzi di curve ed i raccordi di queste ai rettilineo dovranno risultare agevoli e con andamento regolare. Per ottenere i conglomerati bituminosi in oggetto si dovranno impiegare come aggregato grosso per manti di usura, materiali ottenuti da frantumazioni di rocce aventi elevata durezza con resistenza minima alla compressione di 1250 Kg/cm<sup>2</sup>. Per strati non di usura si potranno usare anche materiali meno pregiati. Saranno ammessi aggregati provenienti dalla frantumazione di ghiaia e ciottoli non idrofili, rispondenti alle norme sulla qualità e provenienza dei materiali stabilite dal presente Capitolato. Per assicurare la regolarità della granulometria la D.L. potrà richiedere che l'aggregato grosso venga fornito in

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

due distinti assortimenti atti a dare, per miscela, granulometrie comprese nei limiti stabiliti. Come aggregato fino si potranno usare tanto sabbie naturali che sabbie provenienti dalla frantumazione delle rocce.

In quest'ultimo caso si potranno ammettere anche materiali aventi più del 5% di passante al setaccio 200, purché aventi le caratteristiche prescritte.

L'additivo dovrà corrispondere ai requisiti di cui alle norme del C.N.R. per l'accertamento dei pietrischi, pietrischetti, sabbie, additivi per le costruzioni stradali. I conglomerati dovranno risultare a seconda dello spessore finale del manto (a costipamento ultimato) costituiti come è indicato nelle tabelle che seguono.

## CONGLOMERATI PER STRATI DI COLLEGAMENTO (bynder):

Aggregato grosso:

Passante al crivello 25 e trattenuto al setaccio 10. 66 - 81

Passante al " 20 e " " " 10 -----

Aggregato fino:

Passante al setaccio 10 15 - 25

Bitume:

Quando si impiegano bitumi liquidi è consigliabile aggiungere anche additivo, in percentuali comprese tra il 2 ed il 3% del peso totale 4.2 - 5.5

Per tutti i predetti conglomerati le pezzature effettive dello aggregato grosso entro i limiti sopra indicati saranno stabilite di volta in volta dalla D.L. in relazione alle necessità.

CONGLOMERATO PER MANTI DI USURA: Aggregato grosso: Passante al crivello 15 e trattenuto dal setaccio 10. 59 - 80

Passante al " 10 e " " " 10 -----

Aggregato fino:

Passante al setaccio 10 e trattenuto dal 200 15 - 30

Additivo:

Passante al setaccio 200 3 - 5

Bitume 4.5 - 6.0

Si useranno bitumi di penetrazione compresa tra 80 e 200, a seconda dello spessore del manto; ricorrendo alle maggiori penetrazioni per gli spessori minori ed alle penetrazioni minori per gli strati di fondazione di maggior spessore. Impiegando i bitumi liquidi si dovranno usare i tipi di più alta viscosità; il tipo BL 150 -300 si impiegherà tuttavia solo nelle applicazioni fatte nelle stagioni fredde. Nella preparazione dei conglomerati, la formula effettiva di composizione degli impasti dovrà corrispondere, secondo i tipi di conglomerati richiesti

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cison del Grappa*

di volta in volta, alle prescrizioni di cui sopra e dovrà essere preventivamente comunicata alla D.L.. Per l'esecuzione di conglomerati con bitumi solidi si dovrà provvedere al preventivo essiccamento e riscaldamento degli aggregati con un essiccatore a tamburo, provvisto di ventilatore per l'aspirazione della polvere. Gli aggregati dovranno essere riscaldati a temperature comprese tra 120 gradi e 160 gradi. Il bitume dovrà essere riscaldato a temperatura compresa tra i 150 gradi e i 180 gradi. Il riscaldamento deve essere eseguito in caldaie idonee, atte a scaldare uniformemente tutto il materiale evitando il surriscaldamento locale. Il riscaldamento e tutte le operazioni eseguite con materiale riscaldato debbono essere condotte in modo da allentare il meno possibile le caratteristiche del legante, la cui penetrazione all'atto della posa in opera non deve risultare comunque diminuita di oltre il 30% rispetto a quella originaria. Dopo il riscaldamento l'aggregato dovrà essere riclassificato in almeno due diversi assortimenti, selezionati mediante opportuni vagli. La dosatura di tutti i componenti dovrà essere eseguita a peso, oppure con adeguati impianti di dosatura automatica volumetrica. Per l'esecuzione di conglomerati con bitumi liquidi, valgono le norme sopra stabilite, ma gli impianti dovranno essere muniti di raffreddatori capaci di abbassare la temperatura dell'aggregato, prima essiccato ad almeno 110 gradi, riducendo all'atto dell'impasto, a non oltre i 70 gradi. Potrà evitarsi l'uso del raffreddatore rinunciando all'essiccazione dell'aggregato mediante l'impiego di bitumi attivati con sostanze atte a migliorare l'adesione tra gli aggregati ed il bitume in presenza d'acqua. L'uso di questi materiali dovrà essere tuttavia autorizzato dalla D.L. ed avverrà a cura e spese dell'Appaltatore. I bitumi liquidi non dovranno essere riscaldati in ogni caso, a più di 90 gradi, la loro viscosità non dovrà diminuire per effetto del riscaldamento di oltre 40% rispetto a quella originale. La posa in opera e il trasporto allo scarico del materiale dovranno essere eseguiti in modo da evitare di modificare o sporcare la miscela ed ogni separazione dei vari componenti. I conglomerati dovranno essere portati sul cantiere di stesa a temperature non inferiori ai 110 gradi se eseguiti con bitumi solidi. I conglomerati formati con bitumi liquidi potranno essere posti in opera anche a temperatura ambiente.

Il materiale bituminoso non dovrà essere posto in opera quando la temperatura atmosferica sia inferiore a 4 gradi. La stesa in opera del conglomerato sarà condotta, se eseguita a mano, secondo i metodi normali con appositi rastrelli metallici, potranno usarsi spatole piane in luogo dei rastrelli solo per manti di spessore inferiore ai 20 mm. soffici. Per i lavori di notevole estensione la posa in opera del conglomerato dovrà essere invece eseguita mediante finitrici meccaniche di tipo idoneo. Le finitrici dovranno essere semoventi; munite di sistema di distribuzione in senso longitudinale e trasversale capace di assicurare il mantenimento della uniformità degli impasti ed un grado uniforme di assestamento in ogni punto dello strato deposto. La cilindatura dovrà essere iniziata dai bordi della strada e si procederà poi di mano in mano verso la mezzzeria. I primi passaggi saranno particolarmente cauti per evitare il pericolo di ondulazioni o fessurazioni del manto. La cilindatura dopo il primo consolidamento del manto, dovrà essere condotta anche in senso obliquo all'asse della strada, e se possibile, anche in senso trasversale. La cilindatura dovrà essere continuata sino ad ottenere un sicuro costipamento. Tutti i conglomerati, a costipamento avvenuto dovranno avere un indice dei vuoti non inferiore al 3%, né superiore al 10%. Tutti gli orli ed i margini comunque limitanti la pavimentazione ed i suoi singoli tratti (come giunti in corrispondenza alle riprese di lavoro, ai cordoni laterali, ai pozzetti dei servizi sotterranei, ecc.) dovranno essere spalmati con uno strato di bitume, prima di addossarvi il manto, allo scopo di assicurare la perfetta impermeabilità ed adesione delle parti. Inoltre tutte le giunzioni ed i margini dovranno essere battuti e finiti con gli appositi pastelli da giunta a base rettangolare opportunamente scaldati o freddi nel caso di conglomerati preparati con bitumi liquidi. A lavoro finito i manti dovranno presentare superficie in ogni punto regolarissima e perfettamente corrispondente alle sagome ed alle livellette di progetto o prescritte dalla D.L. A lavoro finito non vi dovranno essere in alcun punto ondulazioni od irregolarità superiori ai 5 mm. misurati utilizzando un'asta rettilinea della lunghezza di tre metri appoggiata longitudinalmente sulla pavimentazione.

In particolare: - Lo strato di collegamento (bynder) sarà costituito da un impasto a caldo di pietrisco, pietrischetto e sabbia con 90 Kg. di bitume puro per mc. di inerte, steso con speciale macchina stenditrice finitrice, per uno spessore minimo a livello finito, cioè misurato dopo la cilindatura, di cm 7. La granulometria

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

degli inerti dovrà essere preventivamente sottoposta al parere della D.L.. Il bitume sarà del tipo 180-200 riscaldato a temperatura fra i 150 gradi e i 180 gradi in idonei recipienti, curando l'uniformità della miscelatura con i materiali componenti l'impasto. La posa in opera dell'impasto sarà eseguita in modo da non determinare la separazione dei componenti inerti e sarà accuratamente evitato il contatto con i materiali estranei, specie argillosi. Per la cilindatura dell'impasto verranno usati compressori del peso da 6 a 8 t., muniti di impianto di spruzzatura d'acqua per evitare l'adesione del materiale stesso alla superficie dei rulli.

- La stesa del conglomerato per il manto d'usura sarà preceduta da un trattamento preliminare della pavimentazione da rivestire, in ragione della stesa a spruzzo di Kg. 1 per mq di emulsione bituminosa al 55% di bitume, previa accurata pulizia della pavimentazione stessa mediante lavaggio con acqua a pressione o, dove ciò non sia possibile, con soffiatrici.

Dopo la stesa dell'emulsione, si provvederà a quella del conglomerato tramite vibrofinitrice in modo da compensare le eventuali piccole irregolarità ed ondulazioni della superficie sottostante, così che il manto abbia a risultare con piano e livellette regolari. All'assestamento del materiale si dovrà provvedere con rullo tandem da 6-9 t. a rapida inversione di marcia. Lo spessore del manto sarà tale che, a costipamento ultimato, esso risulti di almeno 30 mm. in ogni punto, considerando pertanto questo spessore come un minimo inderogabile senza tener conto del calo per il costipamento e dei maggiori spessori in corrispondenza degli avvallamenti. L'eventuale maggiore spessore rispetto al minimo suddetto di mm. 30 non verrà pagato. La D.L., nel caso di deficienze riscontrate nella miscela, potrà a suo giudizio insindacabile, imporre all'Impresa modifiche nelle attrezzature e nei procedimenti adottati nonché nella scelta dei materiali e nella loro dosatura quantitativa e nell'assortimento granulometrico degli aggregati. Resta convenuto in ogni caso che, indipendentemente da quanto possa risultare alle prove di laboratorio e dal preventivo benessere della D.L. sulla fornitura del bitume normale o liquido e del pietrischetto, graniglia e sabbia, l'impresa resta contrattualmente responsabile della buona riuscita dei lavori, pertanto sarà obbligata a rifare tutte quelle applicazioni che, dopo la loro esecuzione, non abbiano dato soddisfacenti risultati e si siano deteriorate o sgranate.

**MATERIALI PORFIRICI**

Materiali porfirici - Tutti i materiali porfirici trattati nel presente Capitolato Speciale devono provenire esclusivamente dalle cave del Trentino-Alto Adige, unica Regione ove si coltiva il porfido stratificato a piani in vista naturali di cava. Le caratteristiche fisico meccaniche dei porfidi rientrano nei seguenti limiti, stabiliti da ricerche e prove dell'Università di Pisa:

- carico di rottura a compressione

a- normale :Kg/cmq 2602-2902

b- dopo la gelività :Kg/cmq 2556-3023

- coefficiente di imbibizione : % 5.25-7.65

- resistenza a flessione :Kg/cmq 227-286

- prova d'urto:

- altezza minima di caduta :cm 60-69

- coefficiente di dilatazione :mm/ml°C 0,007755

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cison del Grappa*

- peso per unità di volume :Kg/mc +2563

Le colorazioni fondamentali dei materiali porfirici possono essere:

grigio

grigio-rosso

grigio-viola

rossastro e rosato

violetto

a) - Cubetti - Sono solidi a forma pressoché cubica, ottenuti per spaccatura meccanica e il cui spigolo é variabile a seconda del tipo classificato; vengono distinti, a seconda della lunghezza in centimetri dello spigolo, nei seguenti assortimenti: 4-6 – 6-8 – 8-10 – 10-12. Ciascun assortimento dovrà comprendere solo elementi aventi spigoli di lunghezza compresa nei limiti sopra indicati, con la tolleranza di 1 cm. I vari spigoli del cubetto non dovranno essere necessariamente uguali e le varie facce spaccate non saranno necessariamente ortogonali fra loro. La superficie superiore del cubetto dovrà essere a piano naturale di cava e non dovrà presentare eccessiva ruvidità; le quattro facce laterali saranno ricavate a spacco e si presenteranno quindi con superficie più ruvida ed in leggera sottosquadra:

- il tipo 4-6 dovrà avere gli spigoli variabili fra i 4 e i 6 cm., con 1 cm. di tolleranza, il peso per mq. misurato in opera dovrà essere compreso fra i 90 e i 100 Kg.;

- il tipo 6-8 dovrà avere gli spigoli variabili fra i 6 e gli 8 cm., con 1 cm. di tolleranza, il peso per mq. misurato in opera dovrà essere compreso fra i 130 e i 140 Kg.;

- il tipo 8-10 dovrà avere gli spigoli variabili fra gli 8 e i 10 cm., con 1 cm. di tolleranza, il peso per mq. misurato in opera dovrà essere compreso fra i 170 e i 190 Kg.;

- il tipo 10-12 dovrà avere gli spigoli variabili fra i 10 e i 12 cm., con 1 cm. di tolleranza, il peso per mq. misurato in opera dovrà essere compreso fra i 220 e i 250 Kg.

Ogni assortimento dovrà comprendere cubetti di varie dimensioni entro i limiti che definiscono l'assortimento stesso, con la tolleranza prevista. La roccia dovrà essere sostanzialmente uniforme e compatta e non dovrà contenere parti alterate; i cubetti potranno essere forniti: sfusi, in casse, in sacchi.

b) - Piastrelle -

b1 - Piastrelle a spacco regolari - La superficie dovrà essere naturale di cava, le coste a spacco. Lo spessore potrà variare da 2 a 5 cm.; maggiori o minori spessori potranno essere richiesti dalla Direzione dei Lavori per impieghi particolari. Le piastrelle a spacco dovranno avere lati paralleli ed angoli retti; È consentita una tolleranza in più o in meno nelle dimensioni, di non più di 1 cm. Le coste dovranno essere ortogonali al piano sottosquadra.

Le larghezze di normale lavorazione sono: cm. 10-15-20-25-30-35-40 e su richiesta della Direzione dei Lavori altre misure.

Le lunghezze sono "a correre" in dimensione uguale o maggiore delle rispettive larghezze; potranno essere richieste piastrelle quadrate, piastrelle con dimensioni maggiori o a misure fisse; il peso di 1 mq. sarà compreso fra i 90-100 Kg.

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

b2 - Piastrelle fresate - La superficie dovrà essere naturale di cava, lo spessore potrà variare da 2 - 5 cm.; le coste saranno fresate; spessori diversi potranno essere richiesti dalla Direzione dei Lavori per impieghi particolari. Le piastrelle a coste fresate dovranno avere lati paralleli ed angoli retti e le coste dovranno essere ortogonali al piano. Le larghezze di normale lavorazione sono da cm. 20 a cm. 50. Le lunghezze sono "a correre" in dimensione uguale o maggiore delle rispettive larghezze; potranno essere richieste piastrelle quadrate, piastrelle con dimensioni maggiori o a misure fisse; il peso di 1 mq. sarà compreso fra i 90-100 Kg.

b3 - Piastrelle semilucidate con coste fresate - La superficie dovrà essere semilucidata (al 70% piano lucido, al 30% piano cava, circa); le coste saranno fresate; lo spessore potrà variare da 2 a 5 cm. Le piastrelle semilucidate dovranno avere lati paralleli ed angoli retti; le coste dovranno essere ortogonali al piano; le larghezze di normale lavorazione sono da cm. 20 a cm. 50; le lunghezze sono "a correre" in dimensione uguale o maggiore delle rispettive larghezze. Potranno essere richieste piastrelle quadrate, piastrelle con dimensioni maggiori o a misure fisse; il peso di 1 mq. sarà compreso fra i 90-100 Kg.

b4 - Piastrelle lucidate con coste fresate - La superficie dovrà essere lucidata; le coste saranno fresate; lo spessore sarà di 2 cm. (spessori maggiori su richiesta della Direzione dei Lavori). Le piastrelle lucidate dovranno avere lati paralleli ed angoli retti; le coste dovranno essere ortogonali al piano e le larghezze di normale lavorazione sono da 20 a 50 cm.; le lunghezze sono "a correre" o in misura fissa e il peso sarà di circa 50 Kg. a mq.

b5 - Piastrelle fiammate con coste fresate - La superficie dovrà essere ottenuta a taglio di sega con successiva fiammatura e le coste saranno fresate; lo spessore sarà di 2 cm. (spessori maggiori su richiesta della Direzione dei Lavori). Le piastrelle fiammate dovranno avere lati paralleli ed angoli retti e le coste dovranno essere ortogonali al piano; le larghezze di normale lavorazione sono da cm. 20 a cm. 50 e le lunghezze saranno "a correre" o in misura fissa; il peso sarà di circa 50 Kg. a mq.

c) - Lastre irregolari (opus incertum) - Il piano superiore delle lastre dovrà essere naturale di cava ed avrà contorni irregolari - Le lastre vengono distinte in:

- tipo normale: la diagonale media dovrà essere di cm. 25-30; sarà tollerata la percentuale di scarto, dovuta alle operazioni di carico, scarico e avvicinamento a piè d'opera. Lo spessore delle lastre potrà variare da 2 a 5 cm., il peso di 1 mq. sarà di circa 85 Kg.

- tipo sottile: la diagonale media dovrà essere di 25-30 cm.; lo spessore potrà variare da 1 a 2,5 cm. e il peso di 1 mq. sarà di circa 60 Kg.

- tipo gigante: per pavimentazioni normali oppure per posa in terra a giunti larghi: la diagonale media dovrà essere in 40-50 cm.; lo spessore potrà variare da 3 a 7 cm., il peso di 1 mq. sarà di circa 100 Kg.

d) - Binderi - Per contenimento e delimitazione di pavimentazioni; la faccia superiore dovrà essere a piano naturale di cava; le coste a spacco dovranno essere ortogonali al piano o a sottosquadra e le dimensioni saranno:

- larghezza cm. 12, lunghezza cm. 20-40, spessore cm. 15-20, peso Kg. 45 circa per ml.;

- larghezza cm. 14, lunghezza cm. 20-40, spessore cm. 15-20, peso Kg. 55 circa per ml.;

e) - Cordoni o cordonate - Per formazioni di marciapiedi e aiuole o delimitazioni.-

e1 - Cordoni a spacco: dovranno avere le due facce, quella interna nascosta e quella esterna in vista, a piano naturale di cava ed il lato superiore (testa) a spacco di cava; l'altezza degli elementi potrà variare da

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

20 a 30 cm., la lunghezza dovrà avere un minimo di 40 cm.; le larghezze di normale lavorazione potranno variare come qui di seguito indicato:

cm. 5 x 20-30 peso per ml. Kg. 25

cm. 7 x 20-30 peso per ml. Kg. 40

cm. 8 x 20-30 peso per ml. Kg. 45

cm. 10 x 20-30 peso per ml. Kg. 65

cm. 12 x 20-30 peso per ml. Kg. 85

cm. 15 x 20-30 peso per ml. Kg. 110

e2 - Cordoni segati: dovranno avere le due facce, quella nascosta e quella esterna in vista, a piano naturale di cava ed il lato superiore (testa) fresato. Il lato superiore, inoltre, potrà essere scalpellato, bocciardato o fiammato ed inoltre dovrà avere lo spigolo arrotondato con raggio di raccordo medio di 1.5ö2 cm.; l'altezza degli elementi potrà variare da 20 a 30 cm., la lunghezza dovrà avere un minimo di 40 cm. e le larghezze di normale lavorazione potranno variare come di seguito indicato:

cm. 5 x 20-25 peso per ml. Kg. 25

cm. 7 x 20-25 peso per ml. Kg. 40

cm. 8 x 20-25 peso per ml. Kg. 45

cm. 10 x 20-25 peso per ml. Kg. 65

cm. 12 x 20-25 peso per ml. Kg. 85

cm. 15 x 20-25 peso per ml. Kg. 110

f) - Cordonetti per aiuole - Dovranno avere le due facce, quella interna nascosta e quella esterna in vista, a piano naturale di cava ed il lato superiore (testa) a spacco di cava. L'altezza degli elementi potrà variare da 20 a 30 cm., la lunghezza dovrà avere un minimo di 30 cm. e le larghezze di normale lavorazione potranno variare come di seguito indicato:

cm. 5-6 x 20-30 peso per ml. 25 Kg.

cm. 7-8 x 20-30 peso per ml. 35 Kg.

cm. 10 x 20-30 peso per ml. 65 Kg.

g) - Soglie carraie - Plinti - Bocche di lupo - Le soglie carraie dovranno essere a piano naturale di cava in larghezza da cm. 42 o 52, in lunghezze "a correre"; lo spessore potrà essere da 6 a 10 cm., la costa a spacco o fresata.

I plinti saranno quadrati in cm. 40x40 oppure cm. 50x50, lavorati esclusivamente alla bocciarda.

Le bocche di lupo saranno ricavate dai cordoni, con lavorazioni alla punta o alla fresa, secondo le misure richieste dalla Direzione dei Lavori.

h) - Smolleri - Per pavimentazioni in forte pendenza e per rivestimenti, gli smolleri dovranno avere le due

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

facce laterali a piano naturale di cava, la costa superiore in vista e le due testate ricavate a spacco. Le testate saranno sempre in sottosquadra; lo spessore potrà variare da 3 a 10 cm., la profondità da 8 a 13 cm., la lunghezza sarà "a correre"; il peso sarà di Kg. 180-220 per mq.

**Art. 80 Prove di controllo in fase esecutiva**

L'impresa sarà obbligata a prestarsi in ogni tempo e di norma periodicamente per le forniture di materiali di impiego continuo, alle prove ed esami dei materiali impiegati e da impiegare, sottostando a tutte le spese di prelevamento e di invio dei campioni ai Laboratori ufficiali indicati dalla Stazione appaltante.

In particolare, tutte le prove ed analisi dei materiali stradali saranno eseguiti, a spese dell'impresa, di norma, presso il Centro Sperimentale Stradale dell'A.N.A.S. di Cesano di Roma o presso altro Laboratorio ufficiale.

I campioni verranno prelevati in contraddittorio.

Degli stessi potrà esserne ordinata la conservazione nel competente Ufficio Compartimentale previa opposizione di sigilli e firme dei Direttore dei Lavori e dell'impresa e nei modi più adatti a garantirne l'autenticità e la conservazione.

I risultati ottenuti in tali Laboratori saranno i soli riconosciuti validi dalle due parti; ad essi si farà esclusivo riferimento a tutti gli effetti delle presenti Norme Tecniche.

- Controlli di accettazione dei conglomerati cementizi.

Durante l'esecuzione delle opere cementizie per la determinazione delle resistenze a compressione dei conglomerati, per la preparazione e stagionatura dei provini, per la forma e dimensione degli stessi e relative casseforme, dovranno essere osservate le prescrizioni previste Norme Tecniche dei D.M. 09 gennaio 1996.

Ad integrazione di tali norme, la Direzione dei Lavori ordinerà n° 3 (tre) prelievi costituiti ciascuno da n° 2 provini in modo da poter assoggettare uno dei prelievi a prove preliminari di accettazione presso il laboratorio di cantiere, o altro posto nelle vicinanze del cantiere stesso; resta inteso che il secondo prelievo andrà sottoposto a prove presso il Laboratorio ufficiale ed il terzo prelievo sarà utilizzato, all'occorrenza, nel caso si rendesse necessario eseguire altre prove.

Tutti gli oneri relativi alle prove di cui sopra, in essi compresi quelli per il rilascio dei certificati, saranno a carico dell'impresa.

Nel caso che il valore della resistenza caratteristica cubica ( $R_{ck}$ ) ottenuta sui provini assoggettati a prove nei laboratori di cantiere risulti essere inferiore a quello indicato nei calcoli statici e nei disegni di progetto approvati dal Direttore dei Lavori, questi potrà, a suo insindacabile giudizio, ordinare la sospensione dei getti dell'opera d'arte interessata in attesa dei risultati delle prove eseguite presso laboratori ufficiali.

Qualora anche dalle prove eseguite presso Laboratori ufficiali risultasse un valore della  $R_{ck}$  inferiore a quello indicato nei calcoli statici e nei disegni di progetto approvati dalla Direzione Lavori, ovvero una prescrizione del controllo di accettazione non fosse rispettata, occorre procedere, a cura e spese dell'impresa, ad un controllo teorico e/o sperimentale della struttura interessata dal quantitativo di conglomerato non conforme sulla base della resistenza ridotta del conglomerato, ovvero ad una verifica delle caratteristiche del

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cison del Grappa*

conglomerato messo in opera mediante prove complementari, o con il prelievo di provini di calcestruzzo indurito messo in opera o con l'impiego di altri mezzi di indagine. Tali controlli e verifiche formeranno oggetto di una relazione supplementare nella quale si dimostri che, ferme restando le ipotesi di vincoli e di carico delle strutture, la Rck è ancora compatibile con le sollecitazioni previste in progetto, secondo le prescrizioni delle vigenti norme di legge.

Se tale relazione sarà approvata dalla Direzione Lavori il calcestruzzo verrà contabilizzato in base al valore della resistenza caratteristica trovata.

Nel caso la Rck non risulti compatibile con le sollecitazioni previste in progetto, l'impresa sarà tenuta a sua cura e spese alla demolizione e rifacimento dell'opera oppure all'adozione di quei provvedimenti che, proposti dalla stessa, per diventare operativi dovranno essere formalmente approvati dalla Direzione Lavori. Nessun indennizzo o compenso sarà dovuto all'impresa se la Rck risulterà maggiore a quella indicata nei calcoli statici e nei disegni approvati dalla Direzione Lavori.

Oltre ai controlli relativi alla Rck la Direzione Lavori preleverà , con le modalità indicate nelle norme UNI 6126-72 e con le frequenze di cui all'allegato 2 dei D.M. 14 febbraio 1992 campioni di materiali e di conglomerati per effettuare ulteriori controlli, quali:

- a) quelli relativi alla consistenza con la prova del cono eseguita secondo le modalità riportate nell'appendice E delle norme UNI 7163-79;
- b) quelli relativi del cemento da eseguire su calcestruzzo fresco in base a quanto stabilito nelle norme UNI 6393-72 e 6393-69 (poiché di regola tale determinazione deve essere eseguita entro 30 minuti dall'impasto, occorre attenzione particolare nella scelta del luogo di esecuzione).

In particolare, in corso di lavorazione, sarà altresì controllata l'omogeneità , il contenuto d'aria ed il rapporto acqua/cemento.

Circa le modalità di esecuzione delle suddette prove, si specifica quanto segue.

La prova di consistenza si eseguirà misurando l'abbassamento al cono di Abrams (slump test), come disposto dalla norma UNI 7163-79. Tale prova sarà considerata significativa per abbassamenti compresi tra 2 e 20 cm. Per abbassamenti inferiori a 2 cm si dovrà eseguire la prova con la tavola a scosse secondo il metodo DIN 1048 , o con l'apparecchio VEBE'.

La prova di omogeneità è prescritta in modo particolare quando il trasporto del conglomerato avviene mediante autobetoniera. Essa verrà eseguita vagliando due campioni di conglomerato, prelevati a 115 e 415 dello scarico della betoniera, attraverso il vaglio a maglia quadrata da 4,76 mm.

La percentuale in peso di materiale grosso nei due campioni non dovrà differire più del 10%.

Inoltre l'abbassamento al cono dei due campioni prima della vagliatura non dovrà differire più di 3 cm.

La prova del contenuto d'aria è richiesta ogni qualvolta si impieghi un additivo aerante. Essa verrà eseguita con il metodo UNI 6395-72.

Il rapporto acqua/cemento dovrà essere controllato determinando l'acqua contenuta negli inerti e sommando tale quantità all'acqua d'impasto.

In fase di indurimento potrà essere prescritto il controllo della resistenza a diverse epoche di maturazione, su campioni appositamente confezionati.

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cison del Grappa*

La Direzione Lavori si riserva di prelevare campioni di conglomerato cementizio anche da strutture già realizzate e stagionate, oppure di effettuare, sulle opere finite, armate o non, misure di resistenza a compressione, non distruttive, a mezzo sclerometro od altre apparecchiature.

La prova o misura di resistenza a mezzo sclerometro verrà eseguita nel modo seguente:

- 1) nell'intorno del punto prescelto dalla Direzione Lavori verrà fissata una area non superiore a 0,1 mq; su di essa si eseguiranno 10 percussioni con sclerometro , annotando i valori dell'indice letti volta per volta ;
- 2) si determinerà la media aritmetica di tali valori;
- 3) verranno scartati i valori che differiscono dalla media più di 15 centesimi dall'escursione totale della scala dello sclerometro;
- 4) tra i valori non scartati, se non inferiori a 6, verrà dedotta la media aritmetica che, attraverso la tabella di taratura dello sclerometro, darà la resistenza a compressione del calcestruzzo;
- 5) se il numero dei valori non scartati è inferiore a 6 la prova non sarà ritenuta valida e dovrà essere rieseguita in una zona vicina.

Di norma per ciascun tipo di sclerometro verrà adottata la tabella di taratura fornita dalla relativa casa costruttrice; la Direzione Lavori si riserva di effettuare in contraddittorio la taratura dello sclerometro direttamente sui provini che successivamente verranno sottoposti a prova distruttiva di rottura a compressione. Per l'interpretazione dei risultati è buona norma procedere anche a prove di confronto sulle strutture le cui prove di controllo abbiano dato risultati certi.

Nella eventualità di risultati dubbi, si dovrà procedere al controllo diretto della resistenza a rottura per compressione mediante prove distruttive su provini prelevati direttamente in punti opportuni delle strutture già realizzate, mediante carotature, tagli con sega a disco, estrazione di grossi blocchi, ecc. (Norme UNI 6132-72).

- Controlli di accettazione dei materiali bituminosi.

L'impresa ha l'obbligo di fare eseguire prove sperimentali su campioni di aggregato e di legante, per la relativa accettazione.

L'impresa è poi tenuta a presentare con congruo anticipo rispetto all'inizio delle lavorazioni e per ogni cantiere di confezione, la composizione delle miscele che intende adottare; ogni composizione proposta dovrà essere corredata da una completa documentazione degli studi effettuati in laboratorio, attraverso i quali l'impresa ha ricavato la ricetta ottimale.

La Direzione Lavori si riserva di approvare i risultati prodotti o di fare eseguire nuove ricerche. L'approvazione non ridurrà comunque la responsabilità dell'impresa , relativa al raggiungimento dei requisiti finali dei conglomerati in opera.

Una volta accettata dalla D.L. la composizione proposta, l'impresa dovrà ad essa attenersi rigorosamente comprovandone l'osservanza con esami giornalieri. Non sarà ammessa una variazione del contenuto di aggregato grosso superiore a  $\pm 5\%$  e di sabbia superiore a  $\pm 3\%$  sulla percentuale corrispondente alla curva granulometrica prescelta, e di 1,5% sulla percentuale di additivo.

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

Per la quantità di bitume non sarà tollerato uno scostamento dalla percentuale stabilita di  $\pm 0,3\%$ .

Tali valori dovranno essere soddisfatti dall'esame delle miscele prelevate all'impianto come pure dall'esame delle carote prelevate in sito.

In ogni cantiere di lavoro dovrà essere installato a cura e spese dell'impresa un laboratorio idoneamente attrezzato per le prove ed i controlli in corso di produzione, condotto da personale appositamente addestrato.

In quest'ultimo laboratorio dovranno essere effettuate, quando necessarie, ed almeno con frequenza giornaliera:

- La verifica granulometrica dei singoli aggregati approvvigionati in cantiere e quella degli aggregati stessi all'uscita dei vagli di riclassificazione;
- La verifica della composizione del conglomerato (granulometrica degli inerti, percentuale del bitume, percentuale di additivo) prelevando il conglomerato all'uscita del mescolatore o a quella della tramoggia di stoccaggio;
- La verifica delle caratteristiche Marshall del conglomerato e precisamente: peso di volume (B.U. C.N.R. n°40 del 30/03/1973), media di due prove; percentuale di vuoti ( B.U. C.N.R. n°39 del 23/03/1973), media di due prove; stabilità e rigidità Marshall.

Inoltre con la frequenza necessaria saranno effettuati periodici controlli delle bilance, delle tarature dei termometri dell'impianto, la verifica delle caratteristiche del bitume, la verifica dell'umidità residua degli aggregati minerali all'uscita dall'essiccatore ed ogni altro controllo ritenuto opportuno.

In cantiere dovrà essere tenuto apposito registro numerato e vidimato dalla D.L. sul quale l'impresa dovrà giornalmente registrare tutte le prove ed i controlli effettuati.

In corso d'opera ed in ogni fase delle lavorazioni la D.L. effettuerà, a sua discrezione, tutte le verifiche, prove e controlli, atti ad accertare la rispondenza qualitativa e quantitativa dei lavori alle prescrizioni contrattuali.

**Art. 81 Norme per la misurazione e valutazione dei lavori**

Le norme di misurazione per la contabilizzazione, salvo quanto disposto in maniera diversa nella specifica descrizione dell'elenco prezzi unitari allegato al contratto, saranno le seguenti.

- Scavi in genere.

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

- per taglio di piante, estirpazione di ceppaie, radici, ecc.;
- per il taglio e lo scavo con qualsiasi mezzo delle materie sia asciutte che bagnate, di qualsiasi consistenza ed anche in presenza d'acqua;
- per paleggi, innalzamento, carico, trasporto e scarico a rinterro od a rifiuto entro i limiti previsti in elenco

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

prezzi, sistemazione della materie di rifiuto, deposito provvisorio e successiva ripresa;

- per la regolazione delle scarpate o pareti, per lo spianamento del fondo, per la formazione di gradoni, attorno e sopra le condotte di acqua od altre condotte in genere, e sopra le fognature o drenaggi secondo le sagome definitive di progetto;

- per puntellature, sbadacchiature ed armature di qualsiasi importanza e genere secondo tutte le prescrizioni contenute nel presente capitolato, comprese le composizioni, scomposizioni, estrazioni ed allontanamento, nonché sfridi, deterioramenti, perdite parziali o totali del legname o dei ferri;

- per impalcature ponti e costruzioni provvisorie, occorrenti sia per il trasporto delle materie di scavo e sia per la formazione di rilevati, per passaggi, attraversamenti, ecc.;

- per ogni altra spesa necessaria per l'esecuzione completa degli scavi.

La misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi:

- il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori;

- gli scavi di fondazione saranno computati per un volume uguale a quello risultante dal prodotto della base di fondazione per la sua profondità sotto il piano degli scavi di sbancamento, ovvero del terreno naturale quando detto scavo di sbancamento non viene effettuato.

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

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

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

- Rilevati e rinterri.

Il volume dei rilevati sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, in base a rilevamenti eseguiti come per gli scavi di sbancamento. I rinterri di cavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume effettivo misurato in opera. Nei prezzi di elenco sono previsti tutti gli oneri per il trasporto dei terreni da qualsiasi distanza e per gli eventuali indennizzi a cave di prestito.

- Riempimento con misto granulare.

Il riempimento con misto granulare a ridosso delle murature per drenaggi, vespai, ecc., sarà valutato a metro cubo per il suo volume effettivo misurato in opera.

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa***- Murature in genere.**

Tutte le murature in genere, salvo le eccezioni in appresso specificate, saranno misurate geometricamente, a volume od a superficie, secondo la categoria, in base a misure prese sul vivo dei muri, esclusi cioè gli intonaci. Sarà fatta deduzione di tutti i vuoti di luce superiore a 1,00 m<sup>2</sup> e dei vuoti di canne fumarie, canalizzazioni, ecc., che abbiano sezione superiore a 0,25 m<sup>2</sup>, rimanendo per questi ultimi, all'Appaltatore, l'onere della loro eventuale chiusura con materiale in cotto. Così pure sarà sempre fatta deduzione del volume corrispondente alla parte incastrata di pilastri, piattabande, ecc., di strutture diverse nonché di pietre naturali od artificiali, da pagarsi con altri prezzi di tariffa.

Nei prezzi unitari delle murature di qualsiasi genere, qualora non debbano essere eseguite con paramento di faccia vista, si intende compreso il rinzafo delle facce visibili dei muri. Tale rinzafo sarà sempre eseguito, ed è compreso nel prezzo unitario, anche a tergo dei muri che debbono essere poi caricati a terrapieni. Per questi ultimi muri è pure sempre compresa l'eventuale formazione di feritoie regolari e regolarmente disposte per lo scolo delle acque ed in generale quella delle immorsature e la costruzione di tutti gli incastri per la posa in opera della pietra da taglio od artificiale.

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

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

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

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

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

Le murature di mattoni ad una testa od in foglio si misureranno a vuoto per pieno, al rustico, deducendo soltanto le aperture di superficie uguale o superiori a 1 m<sup>2</sup>, intendendo nel prezzo compensata la formazione di sordini, spalle, piattabande, ecc., nonché eventuali intelaiature in legno che la Direzione dei lavori ritenesse opportuno di ordinare allo scopo di fissare i serramenti al telaio anziché alla parete.

**- Calcestruzzi.**

I calcestruzzi per fondazioni, murature, volte, ecc., e le strutture costituite da getto in opera, saranno in genere pagati a metro cubo e misurati in opera in base alle dimensioni prescritte, esclusa quindi ogni eccedenza, ancorché inevitabile, dipendente dalla forma degli scavi aperti e dal modo di esecuzione dei lavori.

Nei relativi prezzi, oltre agli oneri delle murature in genere, si intendono compensati tutti gli oneri specificati nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione.

**- Conglomerato cementizio armato.**

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

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

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

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

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

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

- Vespai.

Nei prezzi dei vespai è compreso ogni onere per la fornitura di materiali e posa in opera come prescritto nelle norme sui modi di esecuzione. La valutazione sarà effettuata al metro cubo di materiali in opera.

- Pavimenti.

I pavimenti, di qualunque genere, saranno valutati per la superficie vista tra le pareti intonacate dell'ambiente. Nella misura non sarà perciò compresa l'incassatura dei pavimenti nell'intonaco.

I prezzi di elenco per ciascun genere di pavimento comprendono l'onere per la fornitura dei materiali e per ogni lavorazione intesa a dare i pavimenti stessi completi e rifiniti come prescritto nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione, compreso il sottofondo.

In ciascuno dei prezzi concernenti i pavimenti, anche nel caso di sola posa in opera, si intendono compresi gli oneri, le opere di ripristino e di raccordo con gli intonaci, qualunque possa essere l'entità delle opere stesse.

-Fornitura in opera dei marmi, pietre naturali od artificiali.

I prezzi della fornitura in opera dei marmi e delle pietre naturali od artificiali, previsti in elenco saranno applicati alle superfici effettive dei materiali in opera. Ogni onere derivante dall'osservanza delle norme, prescritte nel presente capitolato, si intende compreso nei prezzi.

Specificatamente detti prezzi comprendono gli oneri per la fornitura, lo scarico in cantiere, il deposito e la provvisoria protezione in deposito, la ripresa, il successivo trasporto ed il sollevamento dei materiali a qualunque altezza, con eventuale protezione, copertura o fasciatura; per ogni successivo sollevamento e per ogni ripresa con boiaccia di cemento od altro materiale, per la fornitura di lastre di piombo, di grappe, staffe,

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

regolini, chivette, perni occorrenti per il fissaggio; per ogni occorrente scalpellamento delle strutture murarie e per la successiva, chiusura e ripresa delle stesse, per la stuccatura dei giunti, per la pulizia accurata e completa, per la protezione a mezzo di opportune opere provvisorie delle pietre già collocate in opera, e per tutti i lavori che risultassero necessari per il perfetto rifinimento dopo la posa in opera.

I prezzi di elenco sono pure comprensivi dell'onere dell'imbottitura dei vani dietro i pezzi, fra i pezzi stessi o comunque tra i pezzi e le opere murarie da rivestire, in modo da ottenere un buon collegamento e, dove richiesto, un incastro perfetto.

- Intonaci.

I prezzi degli intonaci saranno applicati alla superficie intonacata senza tener conto delle superfici laterali di risalti, lesene e simili. Tuttavia saranno valutate anche tali superfici laterali quando la loro larghezza superi 5 cm. Varranno sia per superfici piane che curve. L'esecuzione di gusci di raccordo, se richiesti, negli angoli fra pareti e soffitto e fra pareti e pareti, con raggio non superiore a 15 cm, è pure compresa nel prezzo, avuto riguardo che gli intonaci verranno misurati anche in questo caso come se esistessero gli spigoli vivi.

Nel prezzo degli intonaci è compreso l'onere della ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, della muratura di eventuali ganci al soffitto e delle riprese contro pavimenti, zoccolatura e serramenti.

I prezzi dell'elenco valgono anche per intonaci su murature di mattoni forati dello spessore di una testa, essendo essi comprensivi dell'onere dell'intasamento dei fori dei laterizi.

Gli intonaci interni sui muri di spessore maggiore di 15 cm saranno computati a vuoto per pieno, a compenso dell'intonaco nelle riquadrature dei vani, che non saranno perciò sviluppate. Tuttavia saranno detratti i vani di superficie maggiore di 4 m<sup>2</sup>, valutando a parte la riquadratura di detti vani.

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

Nessuno speciale compenso sarà dovuto per gli intonaci eseguiti a piccoli tratti anche in corrispondenza di spalle e mazzette di vani di porte e finestre.

- Tinteggiature, coloriture e verniciature.

Nei prezzi delle tinteggiature, coloriture e verniciature in genere sono compresi tutti gli oneri prescritti nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione del presente capitolato oltre a quelli per mezzi d'opera, trasporto, sfilatura e rinfilatura di infissi, ecc.

Le tinteggiature interne ed esterne per pareti e soffitti saranno in generale misurate con le stesse norme sancite per gli intonaci.

Per la coloritura o verniciatura degli infissi e simili si osservano le norme seguenti:

- per le porte, bussole e simili, si computerà due volte la luce netta dell'infisso, oltre alla mostra o allo sguincio, se ci sono, non detraendo l'eventuale superficie del vetro.

E' compresa con ciò anche la verniciatura del telaio per muri grossi o del cassettoncino tipo romano per

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

tramezzi e dell'imbotto tipo lombardo, pure per tramezzi. La misurazione della mostra e dello sguincio sarà eseguita in proiezione su piano verticale parallelo a quello medio della bussola (chiusa) senza tener conto di sagome, risalti o risvolti;

- per le opere di ferro semplici e senza ornati, quali finestre grandi e vetrate e lucernari, serrande avvolgibili a maglia, saranno computati i tre quarti della loro superficie complessiva, misurata sempre in proiezione, ritenendo così compensata la coloritura di sostegni, grappe e simili accessori, dei quali non si terrà conto alcuno nella misurazione;

- per le opere di ferro di tipo normale a disegno, quali ringhiere, cancelli anche riducibili, inferriate e simili, sarà computata due volte l'intera loro superficie, misurata con le norme e con le conclusioni di cui alla lettera precedente;

- per le serrande di lamiera ondulata o ad elementi di lamiera sarà computato due volte e mezza la luce netta del vano, in altezza, tra la soglia e la battitura della serranda, intendendo con ciò compensata anche la coloritura della superficie non in vista.

Tutte le coloriture o verniciature si intendono eseguite su ambo le facce e con i rispettivi prezzi di elenco si intende altresì compensata la coloritura, o verniciatura di nottole, braccioletti e simili accessori.

- Lavori di metallo.

Tutti i lavori di metallo saranno in generale valutati a peso o a corpo ed i relativi prezzi verranno applicati al peso effettivo dei metalli stessi a lavorazione completamente ultimata e determinato prima della loro posa in opera, con pesatura diretta fatta in contraddittorio ed a spese dell'Appaltatore, escluse ben inteso dal peso le verniciature e coloriture.

Nei prezzi dei lavori in metallo è compreso ogni e qualunque compenso per forniture accessorie, per lavorazioni, montatura e posizione in opera.

- Tubi pluviali.

I tubi pluviali potranno essere di plastica, metallo, ecc. I tubi pluviali di plastica saranno misurati al metro lineare in opera, senza cioè tener conto delle parti sovrapposte intendendosi compresa nei rispettivi prezzi di elenco la fornitura e posa in opera di staffe e cravatte di ferro.

I tubi pluviali di rame o lamiera zincata, ecc. saranno valutati a peso, determinato con le stesse modalità di cui al comma 19 e con tutti gli oneri di cui sopra.

Impianti elettrico e telefonico

a) Canalizzazioni e cavi.

- I tubi di protezione, le canalette portacavi, i condotti sbarre, il piatto di ferro zincato per le reti di terra, saranno valutati al metro lineare misurando l'effettivo sviluppo lineare in opera.

Sono comprese le incidenze per gli sfridi e per i pezzi speciali per gli spostamenti, raccordi, supporti, staffe,

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

mensole e morsetti di sostegno ed il relativo fissaggio a parete con tasselli ad espansione.

- I cavi multipolari o unipolari di MT e di BT saranno valutati al metro lineare misurando l'effettivo sviluppo lineare in opera, aggiungendo 1 m per ogni quadro al quale essi sono attestati.

Nei cavi unipolari o multipolari di MT e di BT sono comprese le incidenze per gli sfridi, i capi corda ed i marca cavi, esclusi i terminali dei cavi di MT.

- I cavi unipolari isolati saranno valutati al metro lineare misurando l'effettivo sviluppo in opera, aggiungendo 30 cm per ogni scatola o cassetta di derivazione e 20 cm per ogni scatola da frutto.

Sono comprese le incidenze per gli sfridi, morsetti volanti fino alla sezione di 6 mm<sup>2</sup>, morsetti fissi oltre tale sezione.

- Le scatole, le cassette di derivazione ed i box telefonici, saranno valutati a numero secondo le rispettive caratteristiche, tipologia e dimensione. Nelle scatole di derivazione stagne sono compresi tutti gli accessori quali passacavi, pareti chiuse, pareti a cono, guarnizioni di tenuta, in quelle dei box telefonici sono comprese le morsettiere.

b) Apparecchiature in generale e quadri elettrici.

- Le apparecchiature in generale saranno valutate a numero secondo le rispettive caratteristiche, tipologie e portata entro i campi prestabiliti.

Sono compresi tutti gli accessori per dare in opera l'apparecchiatura completa e funzionante.

- I quadri elettrici saranno valutati a numero secondo le rispettive caratteristiche e tipologie in funzione di:

superficie frontale della carpenteria e relativo grado di protezione (IP);

numero e caratteristiche degli interruttori, contattori, fusibili, ecc.

Nei quadri la carpenteria comprenderà le cerniere, le maniglie, le serrature, i pannelli traforati per contenere le apparecchiature, le etichette, ecc. Gli interruttori automatici magnetotermici o differenziali, i sezionatori ed i contattori da quadro, saranno distinti secondo le rispettive caratteristiche e tipologie quali:

a) il numero dei poli;

b) la tensione nominale.

c) la corrente nominale;

d) il potere di interruzione simmetrico;

e) il tipo di montaggio (contatti anteriori, contatti posteriori, asportabili o sezionabili su carrello); comprenderanno l'incidenza dei materiali occorrenti per il cablaggio e la connessione alle sbarre del quadro e quanto occorre per dare l'interruttore funzionante.

- I corpi illuminanti saranno valutati a numero secondo le rispettive caratteristiche, tipologie e potenzialità.

Sono comprese le lampade, i portalampade e tutti gli accessori per dare in opera l'apparecchiatura completa e funzionante.

*Riasfaltatura di Via Roma, Vittorio Veneto e Porteghetti a Cismon del Grappa*

- I frutti elettrici di qualsiasi tipo saranno valutati a numero di frutto montato. Sono escluse le scatole, le placche e gli accessori di fissaggio che saranno valutati a numero

- Opere di assistenza agli impianti.

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

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

- Manodopera.

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

- 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.

- 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.