



**AREA TECNICA
Settore Viabilità**

**MANUTENZIONE VIARIA - 4^A ZONA
LAVORI DI SISTEMAZIONE, MANUTENZIONE
E SERVIZI STRADALI
(VERDE E TRATTAMENTI INVERNALI)
PERIODO 2024/2025**

PROGETTO ESECUTIVO

8) Capitolato Speciale d'Appalto

Il Progettista
Samuela Raimondi

Il Responsabile Unico del Progetto
Ing. Damiano Bosio

Varese, luglio 2024 – rev. Ago 2024

PROGETTO DEI LAVORI DI MANUTENZIONE VIARIA - 4^a ZONA
LAVORI DI SISTEMAZIONE, MANUTENZIONE E SERVIZI STRADALI
(VERDE E TRATTAMENTI INVERNALI)
PERIODO 2024/2025

PROGETTO ESECUTIVO

Ai sensi dell'art. 41 – PARTE IV – del D. Lgs. 36/2023

COMMITTENTE:



Provincia di Varese
Piazza Libertà 1,
21100 Varese (VA)
P.IVA 00397700121

**RESPONSABILE UNICO
DEL PROGETTO**

Ing. Damiano Bosio

CUP: J37H23000890003

CIG:

CAPITOLATO SPECIALE D’APPALTO

CONTRATTO A MISURA

DESCRIZIONE	IMPORTO
Importo lavori	€ 532.800,00
Importo Servizi	€ 245.700,00
Costi per l’attuazione delle misure di sicurezza non soggetti a ribasso	€ 22.500,00
Importo totale appalto	€ 801.000,00

Varese, lì Luglio 2024

Il responsabile del progetto
Ing. Damiano Bosio

Il progettista
Samuela Raimondi

Il coordinatore della sicurezza in fase di progettazione
Geom. Federico Milan

Sommario

PARTE PRIMA - Definizione tecnica ed economica dell'appalto	8
CAPO 1. NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO	8
Art. 1. Oggetto dell'appalto e definizioni	8
Art. 2. Ammontare dell'appalto e importo del contratto	9
Art. 3. Modalità di stipulazione del contratto	10
Art. 4. Categoria prevalente, categorie scorporabili e subappaltabili. Lavorazioni omogenee	10
CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE	12
Art. 5. Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto	12
Art. 6. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto	12
Art. 7. Modifiche dell'operatore economico appaltatore	12
Art. 8. Rappresentante dell'appaltatore e domicilio; direttore di cantiere	13
Art. 9. Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione	13
Art. 10. Criteri ambientali minimi	13
Art. 11. Convenzioni in materia di valuta e termini	13
CAPO 3. TERMINI PER L'ESECUZIONE	14
Art. 12. Consegna e inizio dei lavori	14
Art. 13. Termini per l'ultimazione dei lavori	14
Art. 14. Proroghe	14
Art. 15. Sospensioni ordinate dalla DL e dal RUP	15
Art. 16. Penali in caso di ritardo	15
Art. 17. Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e piano di qualità	15
Art. 18. Inderogabilità dei termini di esecuzione	16
Art. 19. Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini	17
CAPO 4. CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI	18
Art. 20. Lavori e servizi a misura	18
Art. 21. Eventuali lavori e servizi a misura per varianti.	18
Art. 22. Eventuali lavori in economia	18
Art. 23. Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera	18
CAPO 5. DISCIPLINA ECONOMICA	19
Art. 24. Anticipazione del prezzo	19
Art. 25. Pagamenti in acconto	19
Art. 26. Pagamenti a saldo	20
Art. 27. Formalità e adempimenti ai quali sono subordinati i pagamenti	20
Art. 28. Ritardo nei pagamenti delle rate di acconto e della rata di saldo	21

Art. 29. Revisione prezzi e adeguamento del corrispettivo	21
Art. 30. Anticipazione del pagamento di taluni materiali	22
Art. 31. Cessione del contratto e cessione dei crediti	22
CAPO 6. GARANZIE E ASSICURAZIONI	23
Art. 32. Garanzia provvisoria	23
Art. 33. Garanzia definitiva	23
Art. 34. Riduzione della garanzia definitiva	23
Art. 35. Obblighi assicurativi a carico dell'appaltatore	23
CAPO 7. DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE	24
Art. 36. Variazione dei lavori	24
Art. 37. Varianti non sostanziali	24
Art. 38. Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi	25
CAPO 8. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA	26
Art. 39. Adempimenti preliminari in materia di sicurezza	26
Art. 40. Norme di sicurezza generali e sicurezza nel cantiere	27
Art. 41. Piano di sicurezza e di coordinamento (PSC)	27
Art. 42. Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento	27
Art. 43. Piano operativo di sicurezza (POS)	28
Art. 44. Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza	28
CAPO 9. DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO	30
Art. 45. Subappalto	30
CAPO 10. CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO	32
Art. 46. Accordo bonario e transazione	32
Art. 47. Definizione delle controversie	32
Art. 48. Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera	32
Art. 49. Documento Unico di Regolarità contributiva (DURC)	33
Art. 50. Risoluzione del contratto e recesso. Esecuzione d'ufficio dei lavori	33
CAPO 11. DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE	34
Art. 51. Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione	34
Art. 52. Termini per il collaudo o per l'accertamento della regolare esecuzione	34
Art. 53. Presa in consegna anticipata dell'opera	34
CAPO 12. NORME FINALI	35
Art. 54. Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore	35
Art. 55. Conformità agli standard sociali	37
Art. 56. Proprietà dei materiali di scavo e di demolizione	38
Art. 57. Utilizzo di materiali recuperati o riciclati	38
Art. 58. Terre e rocce da scavo	38

Art. 59. Custodia del cantiere	39
Art. 60. Cartello di cantiere	39
Art. 61. Eventuale sopravvenuta inefficacia del contratto	39
Art. 62. Tracciabilità dei pagamenti	39
Art. 63. Disciplina antimafia.	40
Art. 64. Pari Opportunità.	40
Art. 65. Patto di integrità, protocolli multilaterali, codici di comportamento.	40
Art. 66. Spese contrattuali, imposte, tasse	41
ALLEGATI	42
PARTE SECONDA - Specificazione delle prescrizioni tecniche	46
CAPO 13. DISPOSIZIONI GENERALI	46
Art. 67. Forma e principali dimensioni delle opere	46
Art. 68. Lavori di sistemazione e manutenzione straordinaria	47
Art. 69. Lavori di manutenzione ordinaria, segnaletica e riparazione guard-rail	47
Art. 70. Servizio taglio erba e taglio piante	50
Art. 71. Servizio sgombroneve e trattamento antighiaccio	51
Art. 72. Programma dei lavori	57
Art. 73. Responsabilità dell'appaltatore	58
Art. 74. Penali per inadempienze	62
Art. 75. Condotta dei lavori - Tenuta del giornale dei lavori	63
Art. 76. Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori	64
Art. 77. Contabilizzazione dei lavori e dei servizi	65
Art. 78. Misurazione e valutazione dei lavori	66
Art. 79. Lavoro notturno e festivo	66
Art. 80. Lavorazioni su strade montane o disagiate	66
Art. 81. Difetti di costruzione	67
Art. 82. Accettazione dei materiali	67
Art. 83. Materiali e manufatti in genere	68
Art. 84. Certificazioni	69
Art. 85. Periodo di garanzia e gratuita manutenzione	69
Art. 86. Prove ed analisi	69
Art. 87. Qualità e provenienza dei materiali	69
Art. 88. Tracciamenti	69
CAPO 14. SCAVI, RILEVATI, DEMOLIZIONI	70
Art. 89. Terre e rocce da scavo	70
Art. 90. Scavi e rilevati in genere	70
Art. 91. Sistemazione dei piani di posa rilevati	71

Art. 92. Rilevati	71
Art. 93. Disposizioni comuni a tutti gli scavi	72
Art. 94. Scavi di sbancamento	73
Art. 95. Scavi di fondazione	73
Art. 96. Scavi per drenaggi	74
Art. 97. Demolizioni	75
CAPO 15. OPERE IN MURATURA, PIETrame, CALCESTRUZZO E C.A.	76
Art. 98. Malte e calcestruzzi	76
Art. 99. Murature in getto di calcestruzzo	76
Art. 100. Opere in cemento armato	76
Art. 101. Misure e valutazione dei calcestruzzi cementizi semplici e armati	77
Art. 102. Armature di servizio per opere in calcestruzzo	77
Art. 103. Drenaggi	78
CAPO 16. OPERE IN METALLO	79
Art. 104. Gabbioni metallici	79
Art. 105. Misurazioni e valutazioni di opere in metallo	79
CAPO 17. OPERE STRADALI	80
Art. 106. Misurazione dei materiali lapidei e terrosi	80
Art. 107. Cilindratura e costipamenti	80
Art. 108. Sovrastruttura	80
Art. 109. Strato in pietrame	81
Art. 110. Strato di materiale di risulta	81
Art. 111. Strato di pietrisco	82
Art. 112. Strato in "tout venant" naturale o di frantoio	82
Art. 113. Misto cementato	82
Art. 114. Strato di misto granulare	83
Art. 115. Conglomerati bituminosi in genere	83
Art. 116. Strato in conglomerato bituminoso di misto granulare	85
Art. 117. Strato in conglomerato bituminoso di tipo semiaperto	85
Art. 118. Strato in conglomerato bituminoso di tipo semichiuso	86
Art. 119. Conglomerato bituminoso a freddo	86
Art. 120. Disposizioni particolari	87
CAPO 18. SEGNALETICA ORIZZONTALE	88
Art. 121. Requisiti di accettazione delle pitture	88
Art. 122. Norme tecniche per l'esecuzione della segnaletica	89
Art. 123. Cancellatura della segnaletica orizzontale	89
Art. 124. Misurazione delle segnalazioni e verniciature eseguite	90

Art. 125. Segnaletica in laminato “elastoplastico” e sue caratteristiche	90
Art. 126. Efficienza delle verniciature	91
CAPO 19. SEGNALETICA VERTICALE	92
Art. 127. Normativa tecnica di riferimento	92
Art. 128. Qualità e caratteristiche dei segnali	92
Art. 129. Caratteristiche e qualità dei sostegni	94
Art. 130. Garanzie	94
Art. 131. Iscrizione sul retro dei segnali	95
CAPO 20. BARRIERE METALLICHE	97
Art. 132. Disposizioni generali	97
Art. 133. Acciaio impiegato	97
CAPO 21. CONSOLIDAMENTO VERSANTI	98
Art. 134. Barre di ancoraggio	98
Art. 135. Operazioni di disgaggio e regolazione della vegetazione	98
Art. 136. Rivestimento di scarpate con rete ad alta resistenza	99
Art. 137. Barriere deformabili	99
Art. 138. Tiranti di ancoraggio	100
Art. 139. Rafforzamento corticale	100
TABELLA A	101

PARTE PRIMA - Definizione tecnica ed economica dell'appalto

CAPO 1. NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

Art. 1. Oggetto dell'appalto e definizioni

1. L'oggetto dell'appalto consiste nell'esecuzione dei lavori denominati **"MANUTENZIONE VIARIA - 4^a zona Lavori di sistemazione, manutenzione e servizi stradali (verde e trattamenti invernali) Periodo 2024/2025"**.
2. Le opere da realizzare sono individuate nel progetto esecutivo posto a base di gara che risulta composto dai seguenti elaborati:
 1. RELAZIONE E QUADRO ECONOMICO
 2. COROGRAFIE
 3. ELENCO STRADE PROVINCIALI
 4. ELENCO PREZZI UNITARI
 5. STIMA RIPARTIZIONE COSTI
 6. CRONOPROGRAMMA
 7. SCHEMA LETTERA COMMERCIALE
 8. CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
 9. PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO
3. 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.
4. 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 (d'ora in avanti CSA), con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo e dai relativi allegati, con riguardo anche:
 - a) ai particolari costruttivi,
 - b) ad ogni altro contenuto del progetto esecutivo, dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.
5. Ai fini dell'articolo 3, comma 5, della legge n. 136/2010 l'appalto è caratterizzato dai seguenti codici:
il Codice identificativo della gara (CIG): _____
il Codice Unico di Progetto (CUP): J37H23000890003
6. Nel presente Capitolato sono assunte le seguenti definizioni:
 - a) **Codice dei contratti:** il decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36;
 - b) **Capitolato generale:** il capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145, limitatamente agli articoli 1, 2, 3, 4, 6, 8, 16, 17, 18, 19, 27, 35 e 36;
 - c) **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;
 - d) **Decreto Ministero delle Infrastrutture e Trasporti 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" integrato con le disposizioni di cui all'Allegato II.14 del Codice;
 - e) **Decreto del Ministro del Lavoro e delle Politiche Sociali 25 giugno 2021** recante disposizioni in ordine alla congruità dell'incidenza della manodopera impiegata nella realizzazione di lavori edili per i lavori pubblici e per quelli privati;
 - f) **Stazione appaltante:** il soggetto giuridico che indice l'appalto e che sottoscriverà il contratto; qualora l'appalto sia indetto da una Centrale di committenza, per Stazione appaltante si intende l'Amministrazione

aggiudicatrice, l'Organismo pubblico o il soggetto, comunque denominato ai sensi dell'articolo 1 – comma 1-lett. A) dell'Allegato I. 1 del Codice, che sottoscriverà il contratto;

- g) **Appaltatore (Aggiudicatario)**: il soggetto giuridico (singolo, raggruppato o consorziato), comunque denominato ai sensi dell'Allegato I.1. articolo 1, comma 1, lett. n) del Codice dei contratti, che si è aggiudicato il contratto;
- h) **RUP**: Responsabile unico del progetto di cui all'articolo 15 del Codice dei contratti;
- i) **DL**: l'ufficio di direzione dei lavori, titolare della direzione dei lavori, di cui è responsabile il direttore dei lavori, tecnico incaricato dalla Stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 114, del Codice dei contratti;
- j) **DURC**: il Documento unico di regolarità contributiva;
- k) **SOA**: l'attestazione SOA che comprova la qualificazione per una o più categorie, nelle pertinenti classifiche, rilasciata da una Società Organismo di Attestazione;
- l) **PSS**: il Piano sostitutivo di sicurezza di cui al Decreto Legislativo n. 81 del 2008;
- m) **POS**: il Piano operativo di sicurezza di cui all'art. 96, comma 1, lettera g), del Decreto n. 81 del 2001;
- n) **Costo del lavoro** (anche CL): il costo cumulato del personale impiegato, detto anche costo del lavoro, 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, di cui agli articoli 41, comma 13, e 110, comma 2, del Codice dei contratti e all'articolo 26, comma 6, del Decreto n. 81 del 2008;
- o) **Costi di sicurezza aziendali** (anche CS): i costi che deve sostenere l'Appaltatore per l'adempimento alle misure di sicurezza aziendali, specifiche proprie dell'impresa, connesse direttamente alla propria 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 e nel POS, di cui agli articoli 108, comma 9, e 110, comma 5, lettera c), del Codice dei contratti, nonché all'articolo 26, comma 3, quinto periodo e comma 6, del Decreto n. 81 del 2008;
- p) **Costi della manodopera aziendali** (anche CM): il costo cumulato del personale impiegato, detto anche costo del lavoro, stimato dall'impresa 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, di cui all'articolo 108, comma 9 del Codice dei contratti e all'articolo 26, comma 6, del Decreto n. 81 del 2008;
- q) **Oneri di sicurezza** (anche OS): gli oneri per l'attuazione del PSC, relativi ai rischi da interferenza e ai rischi particolari del cantiere oggetto di intervento, di cui all'articolo 41, del Codice dei contratti, nonché all'articolo 26, commi 3, primi quattro periodi, 3-ter e 5, del Decreto n. 81 del 2008 e al Capo 4 dell'allegato XV allo stesso Decreto n. 81; di norma individuati nella tabella "Stima dei costi della sicurezza" del Modello per la redazione del PSC allegato II al decreto interministeriale 9 settembre 2014 (in G.U.R.I n. 212 del 12 settembre 2014);
- r) **CSE**: il coordinatore per la salute e la sicurezza nei cantieri in fase di esecuzione di cui agli articoli 89, comma 1, lettera f) e 92 del Decreto n. 81 del 2008.

Art. 2. Ammontare dell'appalto e importo del contratto

1. L'importo dell'appalto posto a base dell'affidamento è definito dalla seguente tabella:

	Importi in euro	a corpo (C)	a misura (M)	in economia (E)	TOTALE
1	Lavori (L) A MISURA		€ 412.875,00		€ 412.875,00
2	Servizi (S) A MISURA		€ 121.095,00		€ 121.095,00
3	Costi manodopera		€ 244.530,00		€ 244.530,00
4	Oneri di sicurezza da PSC (OS)	€ 22.500,00			€ 22.500,00
T	IMPORTO TOTALE APPALTO				€ 801.000,00

2. L'importo contrattuale corrisponde all'offerta presentata dall'operatore economico, aumentato dell'importo dei costi per l'attuazione delle misure di sicurezza e salute nel cantiere.
3. Ad esclusione dei lavori oggetto di affidamento diretto, ai sensi dell'art. 50, comma 1 – lett. a), del Codice, gli operatori economici partecipanti alla gara d'appalto dovranno indicare espressamente nella propria offerta i

costi della manodopera e gli oneri di sicurezza aziendali richiesti ai sensi dell'art. 108, comma 9, del Codice per la verifica di congruità dell'offerta da operare anche ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 26, comma 6, del Decreto n. 81 del 2008 e dell'art. 110 del Codice.

Art. 3. Modalità di stipulazione del contratto

1. Il contratto è stipulato, a pena di nullità, in conformità alle disposizioni dell'art. 18, del Codice.
2. Il contratto è stipulato interamente "a misura" ai sensi dell'articolo 43, comma 7, del DPR207/2010.
3. 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 120 del Codice dei contratti e le condizioni previste dal presente Capitolato speciale.
4. I prezzi dell'allegato elenco prezzi unitari costituiscono l'«elenco dei prezzi unitari» da applicare alle singole quantità eseguite.
5. I prezzi contrattuali di cui al comma 4 sono vincolanti anche per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, se ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi dell'articolo 120 del Codice dei contratti.
6. I rapporti ed i vincoli negoziali si riferiscono agli importi come determinati ai sensi dell'articolo 2.
7. Con la tabella di cui all'allegato I.4 al Codice è individuato il valore dell'imposta di bollo che l'appaltatore assolve una tantum al momento della stipula del contratto e in proporzione al valore dello stesso.
8. Ai sensi dell'art. 18 del Codice il contratto diviene efficace con la stipulazione. Nel contratto d'appalto sarà inserita una clausola risolutiva espressa legata all'esito positivo dei controlli previsti dagli Artt. 52 e 99 del D. Lgs. 36/2023.

Art. 4. Categoria prevalente, categorie scorporabili e subappaltabili. Lavorazioni omogenee

1. Le categorie di lavorazioni omogenee, di cui agli articoli 43, commi 7 e 8, del Regolamento generale, sono indicate nella seguente tabella:

categ.	Descrizione delle categorie (e sottocategorie disaggregate) di lavorazioni omogenee	Importi in euro			Incid. %	Indicazioni speciali ai fini della gara	
		Lavori «1» (L)	oneri sicurezza del PSC «2» (OS)	Totale «T = 1 + 2» (L + OS)		Prevalente (P) o scorpora- bile (S)	Subappal. (si/no)
OG3	Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari	€ 428.400,00	€ 12.600,00	€ 441.000,00	55,1	P	SI
OS 10	Segnaletica stradale non luminosa	€ 52.200,00	€ 1.800,00	€ 54.000,00	6,7	S	SI
OS 12-A	Barriere stradali di sicurezza	€ 52.200,00	€ 1.800,00	€ 54.000,00	6,7	S	SI
	TOTALE LAVORI A MISURA	€ 532.800,00	€ 16.200,00	€ 549.000,00	68,5		
	Servizio taglio erba e piante	€ 140.400,00	€ 3.600,00	€ 144.000,00	18	S	SI
	Servizi invernali	€ 105.300,00	€ 2.700,00	€ 108.000,00	13,5	S	SI
	TOTALE SEVIZI A MISURA	€ 245.700,00	€ 6.300,00	€ 252.000,00	31,5		
TOTALE GENERALE APPALTO				€ 801.000,00	100		

2. I costi della manodopera pari complessivamente ad € 244.530,00 (31,41 % dell'importo a base d'asta al netto degli oneri per la sicurezza) sono così suddivisi:

categ.	Descrizione delle categorie (e sottocategorie disaggregate) di lavorazioni omogenee	Importi in euro			Incid. %
		Importo al netto della manodopera	Manodopera	Totale Lavori	
OG3	Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari	€ 339.795,00	€ 88.605,00	€ 428.400,00	20,68
OS10	Segnaletica non luminosa	€ 33.930,00	€ 18.270,00	€ 52.200,00	35
OS12-A	Barriere stradali di sicurezza	€ 39.150,00	€ 13.050,00	€ 52.200,00	25
	Servizio taglio erba e piante	€ 42.120,00	€ 98.280,00	€ 140.400,00	70
	Servizi invernali	€ 78.975,00	€ 26.325,00	€ 105.300,00	25
	TOTALE LAVORI	€ 533.970,00	€ 244.530,00	€ 778.500,00	31,41

- I lavori, oggetto del presente capitolato, sono classificati prevalentemente nella categoria di opere generali «OG-3 "STRADE, AUTOSTRADE, PONTI, VIADOTTI, FERROVIE, LINEE TRANVIARIE, METROPOLITANE, FUNICOLARI, E PISTE AEROPORTUALI, E RELATIVE OPERE COMPLEMENTARI", classifica II – CPV 45233141-9 - Lavori di manutenzione stradale.
- Per le procedure di aggiudicazione di appalti di lavori di importo pari o superiore a 150.000 euro le stazioni appaltanti richiedono che gli operatori economici siano qualificati. L'attestazione di qualificazione è rilasciata da organismi di diritto privato autorizzati dall'ANAC. Il sistema di qualificazione per gli esecutori di lavori pubblici, articolato in rapporto alle categorie di opere ed all'importo delle stesse è disciplinato dall'allegato II.12 del Codice. Il possesso di attestazione di qualificazione in categorie e classifiche adeguate ai lavori da appaltare rappresenta condizione necessaria e sufficiente per la dimostrazione dei requisiti di partecipazione di cui al presente articolo nonché per l'esecuzione, a qualsiasi titolo, dell'appalto.
- I requisiti, previsti dal bando di gara, dall'avviso di gara o dalla lettera di invito, sono determinati e documentati secondo quanto previsto dal presente titolo, e dichiarati in sede di domanda di partecipazione o di offerta con le modalità di cui al d.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; la loro sussistenza è accertata dalla stazione appaltante secondo le disposizioni vigenti in materia.
- In relazione all'appalto in oggetto, inoltre, di seguito si riportano i gruppi di lavorazioni omogenee:

N.	DESCRIZIONE DEI GRUPPI DI LAVORAZIONI OMOGENEE DEGLI INTERVENTI A MISURA	IMPORTO	%
1	Asfaltature	€ 210.600,00	27,05
2	Manutenzione straordinaria	€ 130.500,00	16,76
3	Manutenzione ordinaria (pulizie)	€ 87.300,00	11,21
4	Segnaletica	€ 52.200,00	6,71
6	Barriere stradali	€ 52.200,00	6,71
7	Servizio taglio erba e piante	€ 140.400,00	18,03
8	Servizi invernali (trattamenti antighiaccio e sgombroneve)	€ 105.300,00	13,53
TOTALI		€ 778.500,00	100,00

CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE

Art. 5. 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 presente 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 oppure 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 presente Capitolato speciale, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1371 del codice civile.
4. Ovunque nel presente Capitolato si preveda la presenza di raggruppamenti temporanei e consorzi ordinari, la relativa disciplina si applica anche agli appaltatori organizzati in aggregazioni tra imprese aderenti ad un contratto di rete e in G.E.I.E., nei limiti della compatibilità con tale forma organizzativa.
5. Eventuali clausole o indicazioni relative ai rapporti sinallagmatici tra la Stazione appaltante e l'appaltatore, riportate nelle relazioni o in altra documentazione integrante il progetto posto a base di gara, retrocedono rispetto a clausole o indicazioni previste nel presente Capitolato Speciale d'appalto.
6. In tutti i casi nei quali nel presente Capitolato speciale d'appalto, nel contratto e in ogni altro atto del procedimento sono utilizzate le parole «Documentazione di gara» si intendono il bando, il disciplinare o la lettera di invito con la quale gli operatori economici sono invitati a presentare offerta.

Art. 6. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

1. La presentazione dell'offerta da parte dei concorrenti comporta automaticamente dichiarazione di responsabilità di avere esaminato tutti gli elaborati progettuali, compreso il calcolo sommario della spesa o il computo metrico estimativo, di aver verificato le capacità e le disponibilità, compatibili con i tempi di esecuzione previsti, delle cave eventualmente necessarie e delle discariche autorizzate, delle messe a disposizioni di mezzi, attrezzatura, materiale e personale, da effettuare all'atto della consegna indicati negli articoli 70, 71 e 73, nonché di tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori e di aver giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto; di avere effettuato una verifica della disponibilità della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori in appalto.
2. La sottoscrizione del contratto da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione anche dei suoi allegati, della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

Art. 7. Modifiche dell'operatore economico appaltatore

1. In caso di fallimento dell'appaltatore, o altra condizione di cui all'articolo 124 del Codice dei contratti, la Stazione appaltante si avvale, senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dalla norma citata.
2. Se l'esecutore è un raggruppamento temporaneo, ai sensi dell'articolo 68, commi 17 e 18 del Codice dei contratti, è sempre ammesso il recesso di una o più imprese raggruppate esclusivamente per esigenze organizzative del raggruppamento e sempre che le imprese rimanenti abbiano i requisiti di qualificazione adeguati ai lavori ancora da eseguire e purché il recesso non sia finalizzato ad eludere la mancanza di un requisito di partecipazione alla gara.

Art. 8. Rappresentante dell'appaltatore e domicilio; direttore di cantiere

1. Il domicilio digitale dell'appaltatore, ai sensi degli artt. 3bis e 6 del D.lgs 82/2005 (CAD), è l'indirizzo di posta elettronica certificata risultante dal Registro delle Imprese ed inserito nel pubblico elenco denominato INI-PEC. È fatta salva la possibilità di eleggere un domicilio speciale ai sensi dell'art. 3bis comma 4 quinquies del CAD. 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 può eleggere un domicilio digitale speciale per determinati atti, procedimenti o affari. In tal caso, ferma restando la validità ai fini delle comunicazioni elettroniche aventi valore legale, colui che lo ha eletto non può opporre eccezioni relative alla forma e alla data della spedizione e del ricevimento delle comunicazioni o notificazioni ivi indirizzate.
3. 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.
4. Se l'appaltatore non conduce 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'appaltatore o da altro tecnico, avente comprovata esperienza 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.
5. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. La DL 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.
6. Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persone di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere tempestivamente notificata alla 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. 9. 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 sottosistemi 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 presente Capitolato speciale, 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, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente gli articoli 16 e 17 del capitolato generale d'appalto.
3. L'appaltatore, sia per sé che per i propri fornitori, deve garantire che i materiali da costruzione utilizzati siano conformi al DECRETO LEGISLATIVO 16 giugno 2017, n. 106 e s.m.i.
4. L'appaltatore, sia per sé che per i propri eventuali subappaltatori, deve garantire che l'esecuzione delle opere sia conforme alle «Norme tecniche per le costruzioni» approvate con il decreto del Ministro delle infrastrutture 17 gennaio 2018.

Art. 10. Criteri ambientali minimi

1. Non applicabili in quanto i CAM stradali non sono ancora stati pubblicati dal Ministero competente.

Art. 11. Convenzioni in materia di valuta e termini

1. In tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante i valori in cifra assoluta si intendono in euro.
2. In tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante i valori in cifra assoluta, ove non diversamente specificato, si intendono I.V.A. esclusa.
3. Tutti i termini di cui al presente Capitolato speciale, 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. 12. Consegna e inizio dei lavori

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 45 giorni dalla predetta stipula, ai sensi dell'art. 3 dell'Allegato II.14 del D.lgs. 36/2023.
2. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, la DL fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 3 (tre) giorni e non superiore a 5 (cinque) giorni; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione definitiva, fermo restando il risarcimento del danno (ivi compreso l'eventuale maggior prezzo di una nuova aggiudicazione) se eccedente il valore della cauzione, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta da parte dell'appaltatore. Se è indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'appaltatore è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.
3. La Stazione appaltante è sempre autorizzata, ai sensi dell'art. 17 comma 8 del D.Lgs. n. 36/2023 a procedere in via d'urgenza alla consegna anticipata dei lavori.
4. L'esecuzione d'urgenza è effettuata quando ricorrono eventi oggettivamente imprevedibili, per evitare situazioni di pericolo per persone, animali, cose, per l'igiene e la salute pubblica, per il patrimonio storico, artistico, culturale, ovvero nei casi in cui la mancata esecuzione immediata della prestazione dedotta nella gara determinerebbe un grave danno all'interesse pubblico che è destinata a soddisfare, ivi compresa la perdita di finanziamenti dell'Unione europea.
5. Il RUP accerta l'avvenuto adempimento degli obblighi di cui all'articolo 35 prima della redazione del verbale di consegna di cui al comma 1 e ne comunica l'esito alla DL. La redazione del verbale di consegna è subordinata a tale positivo accertamento, in assenza del quale il verbale di consegna è inefficace e i lavori non possono essere iniziati.
6. Secondo quanto previsto dagli artt. 5 e 19 del Decreto MIT 49 del 7 marzo 2018 è possibile la consegna parziale dell'appalto per l'effettuazione dei servizi invernali, di taglio erba e per i lavori da svolgere in pronto intervento.

Art. 13. Termini per l'ultimazione dei lavori

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in *giorni 365 (trecentosessantacinque)* naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.
2. Nel calcolo del tempo di cui al comma 1 è tenuto conto delle ferie contrattuali e delle ordinarie difficoltà e degli ordinari impedimenti in relazione agli andamenti stagionali e alle relative condizioni climatiche.
3. L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza al 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 oppure necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previa emissione del certificato di cui all'articolo 52, riferito alla sola parte funzionale delle opere.

Art. 14. Proroghe

1. Se l'appaltatore, per causa a esso non imputabile, non è in grado di ultimare i lavori nel termine contrattuale di cui all'articolo 13, può chiedere la proroga, presentando apposita richiesta motivata almeno 45 (quarantacinque) giorni prima della scadenza del termine di cui al predetto articolo 13.
2. In deroga a quanto previsto al comma 1, la richiesta può essere presentata oltre il termine di cui al comma 1, purché prima della scadenza contrattuale, se le cause che hanno determinato la richiesta si sono verificate posteriormente; in questo caso la richiesta deve essere motivata anche in relazione alla specifica circostanza della tardività.
3. La richiesta è presentata alla DL, la quale la trasmette tempestivamente al RUP, corredata dal proprio parere; se la richiesta è presentata direttamente al RUP questi acquisisce tempestivamente il parere della DL.
4. La proroga è concessa o negata con provvedimento scritto del RUP entro 30 (trenta) giorni dal ricevimento della richiesta. Il RUP può prescindere dal parere della DL se questi non si esprime entro 10 (dieci) giorni e può discostarsi dallo stesso parere; nel provvedimento è riportato il parere della DL se questo è difforme dalle conclusioni del RUP.
5. Nei casi di cui al comma 2 i termini di cui al comma 4 sono ridotti al minimo indispensabile; negli stessi casi se la proroga è concessa formalmente dopo la scadenza del termine di cui all'articolo 13, essa ha effetto retroattivo a partire da tale ultimo termine.
6. La mancata determinazione del RUP entro i termini di cui ai commi 4 o 5 costituisce rigetto della richiesta.

Art. 15. Sospensioni ordinate dalla DL e dal RUP

1. Ai sensi dell'art. 121, comma 1, del D. Lgs. 36/2023, il direttore dei lavori può disporre la sospensione dell'esecuzione del contratto, compilando il verbale di sospensione, che è inoltrato, entro cinque giorni, al RUP, quando ricorrano circostanze speciali, che impediscono in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, e che non fossero prevedibili al momento della stipulazione del contratto.
2. Tale sospensione può, altresì, essere disposta dal RUP per ragioni di necessità o di pubblico interesse.
3. Qualora, successivamente alla consegna dei lavori, insorgano, per cause imprevedibili o di forza maggiore, circostanze che impediscano parzialmente il regolare svolgimento dei lavori, l'esecutore prosegue le parti di lavoro eseguibili, mentre si provvede alla sospensione parziale dei lavori non eseguibili, dandone atto in apposito verbale.
4. Qualora l'esecutore, per cause a lui non imputabili, non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato può richiederne la proroga, con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine contrattuale. In ogni caso la concessione della proroga non pregiudica i diritti spettanti all'esecutore per l'eventuale imputabilità della maggiore durata dipesa dalla stazione appaltante. Sull'istanza di proroga decide, entro trenta giorni dal suo ricevimento, il RUP, sentito il direttore dei lavori.
5. Il verbale di sospensione deve contenere:
 - a) l'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori;
 - b) l'adeguata motivazione a cura della DL o del RUP;
 - c) l'eventuale imputazione delle cause ad una delle parti o a terzi, se del caso anche con riferimento alle risultanze del verbale di consegna o alle circostanze sopravvenute.
6. Ai sensi dell'art. 121, comma 5, del Codice, qualora la sospensione, o le sospensioni, durino per un periodo di tempo superiore a un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione dei lavori stessi, o comunque quando superino sei mesi complessivi, l'esecutore può chiedere la risoluzione del contratto senza indennità; se la stazione appaltante si oppone, l'esecutore ha diritto alla rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti. Nessun indennizzo è dovuto all'esecutore negli altri casi.

Art. 16. Penali in caso di ritardo

1. Ai sensi dell'art. 122, comma 4, del D. Lgs. 36/2023, qualora l'esecuzione delle prestazioni sia ritardata per negligenza dell'appaltatore rispetto alle previsioni del contratto, il direttore dei lavori o il direttore dell'esecuzione, se nominato, gli assegna un termine che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a dieci giorni, entro i quali deve eseguire le prestazioni. Scaduto il termine, e redatto il processo verbale in contraddittorio, qualora l'inadempimento permanga, la stazione appaltante risolve il contratto, con atto scritto comunicato all'appaltatore, fermo restando il pagamento delle penali.
2. Ai sensi dell'art. 126 del D. Lgs. 36/2023, nel caso di mancato rispetto del termine stabilito per l'ultimazione dei lavori, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo viene applicata una penale pari allo 0,6 per mille dell'importo contrattuale, che non può superare, complessivamente, il 20 per cento dell'ammontare netto contrattuale.
3. 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 dalla DL per la consegna degli stessi ai sensi dell'articolo 12;
 - b) nell'inizio dei lavori per mancata consegna o per inefficacia del verbale di consegna imputabili all'appaltatore che non abbia effettuato gli adempimenti prescritti dall'articolo 12;
 - c) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dalla DL;
 - d) nel rispetto dei termini imposti dalla DL per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
4. Tutte le fattispecie di ritardi sono segnalate tempestivamente e dettagliatamente al RUP da parte della DL, immediatamente al verificarsi della relativa condizione, con la relativa quantificazione temporale; sulla base delle predette indicazioni le penali sono applicate in sede di conto finale ai fini della verifica in sede di redazione del certificato di cui all'articolo 52.
5. L'applicazione delle penali non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

Art. 17. Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e piano di qualità

1. Entro 30 (trenta) giorni dalla stipula del contratto, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore predispose e consegna alla DL 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, 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 DL, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la DL si sia pronunciata il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee 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 appaltante;
 - 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) se è richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 92, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il PSC, 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.

Art. 18. 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:
 - 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 dalla DL 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 DL 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 presente Capitolato speciale o dal capitolato generale d'appalto;
 - f) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati dall'appaltatore né i ritardi o gli inadempimenti degli stessi soggetti;
 - g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente;
 - h) le sospensioni disposte dalla Stazione appaltante, dalla DL, dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o dal RUP per inosservanza delle misure di sicurezza dei lavoratori nel cantiere o inosservanza degli obblighi retributivi, contributivi, previdenziali o assistenziali nei confronti dei lavoratori impiegati nel cantiere;
 - i) le sospensioni disposte dal personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale in relazione alla presenza di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria o in caso di reiterate violazioni della disciplina in materia di superamento dei tempi di lavoro, di riposo giornaliero e settimanale, ai sensi dell'articolo 14 del Decreto n. 81 del 2008, fino alla relativa revoca.
2. Non costituiscono altresì motivo di proroga o differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione i ritardi o gli inadempimenti di ditte, imprese, fornitori, tecnici o altri, titolari di rapporti contrattuali con la Stazione

appaltante, se l'appaltatore non abbia tempestivamente denunciato per iscritto alla Stazione appaltante medesima le cause imputabili a dette ditte, imprese o fornitori o tecnici.

3. Le cause di cui ai commi 1 e 2 non possono costituire motivo per la richiesta di proroghe di cui all'articolo 14, di sospensione dei lavori di cui all'articolo 15, per la disapplicazione delle penali di cui all'articolo 16, né possono costituire ostacolo all'eventuale risoluzione del Contratto ai sensi dell'articolo 19.

Art. 19. Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini

1. In materia di risoluzione del contratto si intendono recepite le disposizioni di cui all'art. 122 del D.Lgs. n. 36/2023 e all'allegato II.14 nella parte che interessa.

CAPO 4. CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI

Art. 20. Lavori e servizi a misura

1. La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specificazioni date nelle norme del presente 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 ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dalla DL. Nel corrispettivo per l'esecuzione degli eventuali lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente Capitolato speciale e secondo i tipi indicati e previsti negli atti della perizia di variante.
3. La contabilizzazione dei lavori a misura è effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari netti desunti dall'elenco dei prezzi unitari di cui all'articolo 3, comma 4 ovvero dal listino prezzi regionali anno 2024.
4. L'elenco dei prezzi unitari, come ridotto in base all'offerta dell'appaltatore, ha validità esclusivamente per la definizione delle unità di misura e dei prezzi unitari, mentre non assume alcun rilievo in relazione alle quantità ivi indicate.
5. Gli oneri di sicurezza (OS), determinati nella tabella di cui all'articolo 4, comma 1, come evidenziati nell'apposita colonna rubricata «oneri sicurezza», sono valutati sulla base dei prezzi di cui all'elenco allegato al presente Capitolato speciale, con le quantità rilevabili ai sensi del presente articolo. La liquidazione di tali oneri è subordinata all'assenso del coordinatore per la sicurezza e la salute in fase di esecuzione.

Art. 21. Eventuali lavori e servizi a misura per varianti.

1. Le variazioni ai lavori, introdotte in corso d'opera, verranno contabilizzate "a misura" secondo quanto stabilito nell'articolo precedente

Art. 22. Eventuali lavori in economia

1. Le opere che dovessero essere eseguite in economia saranno contabilizzate in base ai prezzi unitari della manodopera, dei materiali, dei noli ecc., risultanti nell'elenco prezzi estratto o dal listino prezzi regionali anno 2024.
2. Tutte le somministrazioni verranno valutate e pagate secondo i prezzi contenuti in elenco prezzi allegato o dal listino prezzi regionali anno 2024.
3. La contabilizzazione degli eventuali lavori in economia, introdotti in sede di variante in corso di contratto, è effettuata, nell'ambito dei settori ordinari, secondo le modalità espresse all'articolo 120 ("Modifica dei contratti in corso di esecuzione") del D.Lgs. 36/2023 e in base alla normativa contenuta nel D.M. n. 49 del 2018.
4. Gli eventuali oneri per la sicurezza individuati in economia sono valutati con le modalità di cui al comma 1, senza applicazione di alcun ribasso.
5. Le opere che dovessero essere eseguite in economia saranno contabilizzate in base ai prezzi unitari della manodopera, dei materiali, dei noli ecc., risultanti nell'elenco prezzi estratto o dal listino prezzi regionali anno 2024.

Art. 23. Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera

1. I manufatti ed i materiali a piè d'opera, ancorché accettati dalla DL, verranno collaudati al termine dei lavori.

CAPO 5. DISCIPLINA ECONOMICA

Art. 24. Anticipazione del prezzo

1. Ai sensi dell'articolo 125, comma 1, del Codice dei contratti, è dovuta all'appaltatore una somma, a titolo di anticipazione, pari al 20% (venti per cento) dell'importo del contratto, da erogare dopo la sottoscrizione del contratto medesimo ed entro 15 (quindici) giorni dalla data di effettivo inizio dei lavori accertato dal RUP, ovvero dalla consegna in via d'urgenza dei lavori, ai sensi dell'art. 17, comma 8 e 9, del Codice dei Contratti.
2. Ove non motivata, la ritardata corresponsione dell'anticipazione obbliga al pagamento degli interessi corrispettivi a norma dell'articolo 1282 codice civile;
3. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla prestazione, da parte dell'appaltatore, di apposita garanzia rilasciata dai soggetti di cui all'articolo 106, comma 3, del Codice, con le modalità previste dal secondo periodo dello stesso comma ed in conformità con lo schema tipo 1.3, se riferita al singolo garante, o 1.3.1, se riferita a più garanti, allegato al D.M. n. 193 del 16 settembre 2022;
4. L'importo garantito è pari alle somme dovute per l'anticipazione, maggiorate del tasso legale di interesse applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa in base al cronoprogramma dei lavori;
5. L'importo della garanzia è gradualmente e automaticamente ridotto nel corso della prestazione, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti.
6. L'anticipazione è compensata mediante trattenuta sull'importo di ogni certificato di pagamento, di un importo percentuale pari alla percentuale dell'anticipazione a titolo di graduale recupero della medesima; in ogni caso all'ultimazione dei lavori l'importo dell'anticipazione deve essere compensato integralmente.
7. L'anticipazione è revocata se l'esecuzione dei lavori non procede secondo i tempi contrattuali e, in tale caso, spettano alla Stazione appaltante anche gli interessi corrispettivi al tasso legale con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.
8. Il Garante corrisponderà l'importo dovuto dal Contraente a titolo di residua anticipazione non recuperata, oltre ai relativi interessi legali, entro il termine di quindici giorni dal ricevimento della semplice richiesta scritta della Stazione appaltante - inviata per conoscenza anche al Contraente - recante l'indicazione del provvedimento di decadenza assunto dalla Stazione appaltante e della somma dovuta a tale titolo. Tale richiesta dovrà pervenire al Garante in conformità coi tempi e con le modalità espresse all'art. 4 del D.M. n. 193 del 16 settembre 2022;
9. Il Garante non godrà del beneficio della preventiva escussione del debitore principale di cui all'art. 1944 cod. civ. e rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, cod. civ..
10. Resta salva l'azione di ripetizione verso la Stazione appaltante per il caso in cui le somme pagate dal Garante risultassero parzialmente o totalmente non dovute dal Contraente o dal Garante.

Art. 25. Pagamenti in acconto

1. Le rate di acconto sono dovute ogni qualvolta l'importo dei lavori eseguiti raggiunge un importo non inferiore al 30% (cinquanta per cento) dell'importo contrattuale, secondo quanto risultante dal Registro di contabilità e dallo Stato di avanzamento lavori ai sensi dell'art 13, comma 2 lettera a) del D.M. n. 49 del 2018.
2. La somma ammessa al pagamento è costituita dall'importo progressivo determinato nella documentazione di cui al comma 1:
 - a. al netto del ribasso d'asta contrattuale applicato agli elementi di costo come previsto all'articolo 2;
 - b. incrementato della quota relativa degli oneri di sicurezza previsti nella tabella di cui all'articolo 2;
 - c. al netto della ritenuta dello 0,50% (zero virgola cinquanta per cento), a garanzia dell'osservanza delle norme in materia di contribuzione previdenziale e assistenziale, ai sensi dell'articolo 11 comma 6, secondo periodo, del Codice dei contratti, da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale;
 - d. al netto dell'importo degli stati di avanzamento precedenti.
 - e. recuperando nel certificato di pagamento il 20% dell'anticipazione;
3. Con riguardo ai pagamenti in acconto da corrispondere all'appaltatore, di cui ai precedenti commi 1 e 2, ai sensi dell'art. 10, comma 1 della Legge n. 238/2021, si specifica che:
 - a. I certificati di pagamento relativi agli acconti del corrispettivo di appalto sono emessi contestualmente all'adozione di ogni stato di avanzamento dei lavori e comunque entro un termine non superiore a sette giorni dall'adozione degli stessi;
 - b. Fermi restando i compiti del direttore dei lavori, l'esecutore può comunicare alla stazione appaltante il raggiungimento delle condizioni contrattuali per l'adozione dello stato di avanzamento dei lavori; il direttore dei lavori accerta senza indugio il raggiungimento delle condizioni contrattuali e adotta lo stato di avanzamento dei lavori contestualmente all'esito positivo del suddetto accertamento ovvero contestualmente al ricevimento della comunicazione di cui sopra, salvo quanto previsto alla successiva lettera c).

- c. In caso di difformità tra le valutazioni del direttore dei lavori e quelle dell'esecutore in merito al raggiungimento delle condizioni contrattuali, il direttore dei lavori, a seguito di tempestivo accertamento in contraddittorio con l'esecutore, procede all'archiviazione della comunicazione di cui alla precedente lettera b) ovvero all'adozione dello stato di avanzamento dei lavori.
 - d. Il direttore dei lavori trasmette immediatamente lo stato di avanzamento dei lavori al RUP, il quale, ai sensi del comma 1, secondo periodo, emette il certificato di pagamento. Il RUP invia il certificato di pagamento alla stazione appaltante, la quale procede al pagamento ai sensi del precedente comma 1, primo periodo.
4. Se i lavori rimangono sospesi per un periodo superiore a 60 (sessanta) 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.

Art. 26. Pagamenti a saldo

1. Il conto finale dei lavori è redatto entro 30 (trenta) giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; è sottoscritto dalla DL e trasmesso al RUP; 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 subordinata all'emissione del certificato di regolare esecuzione.
2. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su richiesta del RUP, entro il termine perentorio di 30 (trenta) 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 RUP formula in ogni caso una sua relazione al conto finale.
3. La rata di saldo, comprensiva delle ritenute di cui all'articolo 25, comma 2, al netto dei pagamenti già effettuati e delle eventuali penali, nulla ostando, è pagata entro 30 (trenta) giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di regolare esecuzione/collaudato previa presentazione di regolare fattura fiscale, ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.
4. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.
5. Fermo restando quanto previsto al presente articolo, il pagamento della rata di saldo finale è disposto solo a condizione che venga attestata e documentata la congruità dell'incidenza della manodopera sull'opera complessiva richiesta dal Committente o dall'impresa affidataria in occasione della presentazione dell'ultimo SAL da parte dell'impresa, secondo le modalità indicate dal Decreto del Ministro del Lavoro e delle Politiche Sociali del 25 giugno 2021 recante "disposizioni in ordine alla congruità dell'incidenza della manodopera impiegata nella realizzazione di lavori edili per i lavori pubblici e per quelli privati"; l'appaltatore dovrà inoltre presentare apposita garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 117, comma 9, del Codice dei contratti, emessa nei termini e alle condizioni che seguono:
 - a) somma garantita pari all'importo della rata di saldo erogata, maggiorato degli interessi legali calcolati al tasso vigente per il periodo intercorrente tra la data di erogazione, ovvero la data di emissione del certificato di collaudo o della verifica di conformità nel caso di appalti di servizi o forniture, e l'assunzione del carattere di definitività dei medesimi (artt. 116 e 117 del Codice 36/2023);
 - b) efficacia a decorrere dalla data di erogazione della rata di saldo con cessazione, in ogni caso, decorsi due anni dalla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione o della verifica di conformità, allorché si estingue ad ogni effetto;
 - c) prestata con atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o con polizza fideiussoria rilasciata da impresa di assicurazione, in conformità con lo schema tipo 1.4, se riferita al singolo garante, o 1.4.1, se riferita a più garanti, allegato al D.M. n. 193 del 16 settembre 2022;
10. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Stazione appaltante entro 24 (ventiquattro) mesi dall'ultimazione dei lavori riconosciuta e accettata.
11. L'appaltatore e la DL devono utilizzare la massima diligenza e professionalità, nonché improntare il proprio comportamento a buona fede, al fine di evidenziare tempestivamente i vizi e i difetti riscontrabili nonché le misure da adottare per il loro rimedio.

Art. 27. Formalità e adempimenti ai quali sono subordinati i pagamenti

1. Ogni pagamento è subordinato alla presentazione alla Stazione appaltante della pertinente fattura fiscale, contenente i riferimenti al corrispettivo oggetto del pagamento ai sensi dell'articolo 1, commi da 209 a 213,

della legge 24 dicembre 2007, n. 244 e del decreto del Ministro dell'economia e delle finanze 3 aprile 2013, n. 55.

2. Ogni pagamento è altresì subordinato:
 - a) all'acquisizione del DURC dell'appaltatore e degli eventuali subappaltatori, ai sensi dell'articolo 31, comma 7, della legge n. 98 del 2013, il titolo di pagamento deve essere corredato dagli estremi del DURC;
 - b) agli adempimenti in favore dei subappaltatori e subcontraenti, se sono stati stipulati contratti di subappalto o subcontratti di cui allo stesso articolo;
 - c) all'ottemperanza alle prescrizioni di cui all'articolo 62 in materia di tracciabilità dei pagamenti;
 - d) ai sensi dell'articolo 48-bis del d.P.R. n. 602 del 1973, introdotto dall'articolo 1, comma 9, della legge n. 286 del 2006, all'accertamento, da parte della Stazione appaltante, che il beneficiario non sia inadempiente all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento per un ammontare complessivo pari almeno all'importo da corrispondere con le modalità di cui al d.m. 18 gennaio 2008, n. 40. In caso di inadempimento accertato, il pagamento è sospeso e la circostanza è segnalata all'agente della riscossione competente per territorio;
 - e) all'attestazione dei versamenti eseguiti ai/al subappaltatore/i.
3. In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'appaltatore, dei subappaltatori o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nel cantiere, il RUP invita per iscritto il soggetto inadempiente, e in ogni caso l'appaltatore, a provvedere entro 15 (quindici) giorni. Decorso infruttuosamente tale termine senza che sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta, la Stazione appaltante provvede alla liquidazione del certificato di pagamento trattenendo una somma corrispondente ai crediti vantati dal personale dipendente.

Art. 28. Ritardo nei pagamenti delle rate di acconto e della rata di saldo

1. Non sono dovuti interessi per i primi 30 (trenta) giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento 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 30 (trenta) giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine trova applicazione il comma 2.
2. In caso di ritardo nel pagamento della rata di acconto rispetto al termine stabilito all'articolo 25 per causa imputabile alla Stazione appaltante, sulle somme dovute decorrono gli interessi moratori, nella misura pari al Tasso B.C.E. di riferimento di cui all'articolo 5, comma 2, del decreto legislativo n. 231 del 2002;
3. Il pagamento degli interessi 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, oppure 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 20% (venti per cento) 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 dell'appaltatore, previa costituzione in mora della Stazione appaltante, promuovere il giudizio per la dichiarazione di risoluzione del contratto, trascorsi 60 (sessanta) giorni dalla data della predetta costituzione in mora.
5. In caso di ritardo nel pagamento della rata di saldo rispetto al termine stabilito all'articolo 28, comma 3, per causa imputabile alla Stazione appaltante, sulle somme dovute decorrono gli interessi moratori nella misura di cui al comma 2.

Art. 29. Revisione prezzi e adeguamento del corrispettivo

1. Ai sensi dell'articolo 29, comma 1, lettera b) del D.L. n. 4 del 27 gennaio 2022, convertito, con modificazioni, nella Legge n. 25 del 28 marzo 2022, in conformità con l'Art. 60, comma 2, del D.Lgs. n. 36/2023, la Stazione appaltante valuterà le variazioni di prezzo dei singoli materiali da costruzione, in aumento o in diminuzione, con i criteri indicati nel suddetto Art. 29.
2. 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.
3. le compensazioni si attivano al verificarsi di particolari condizioni di natura oggettiva, che determinano una variazione del costo dell'opera, della fornitura o del servizio, 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 in maniera prevalente.
 4. A pena di decadenza, l'appaltatore presenta alla stazione appaltante l'istanza di compensazione, entro sessanta giorni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana del decreto del Ministero delle infrastrutture e della mobilità, esclusivamente per i lavori eseguiti nel rispetto dei termini indicati nel relativo cronoprogramma.
 5. Il direttore dei lavori verifica l'eventuale effettiva maggiore onerosità subita dall'esecutore, e da quest'ultimo provata con adeguata documentazione, ivi compresa la dichiarazione di fornitori o subcontraenti o con altri idonei mezzi di prova relativi alle variazioni, per i materiali da costruzione, del prezzo elementare dei materiali da costruzione pagato dall'esecutore, rispetto a quello documentato dallo stesso con riferimento al momento dell'offerta. Il direttore dei lavori verifica altresì che l'esecuzione dei lavori sia avvenuta nel rispetto dei termini indicati nel cronoprogramma.
 6. Laddove la maggiore onerosità provata dall'esecutore sia relativa ad una variazione percentuale inferiore a quella riportata nel decreto, la compensazione è riconosciuta limitatamente alla predetta inferiore variazione e per la sola parte eccedente il cinque per cento e in misura pari all'80 per cento di detta eccedenza. Ove sia provata dall'esecutore una maggiore onerosità relativa ad una variazione percentuale superiore a quella riportata nel predetto decreto, la compensazione è riconosciuta nel limite massimo pari alla variazione riportata nel decreto, per la sola parte eccedente il cinque per cento e in misura pari all'80 per cento di detta eccedenza.
 7. Sono esclusi dalla compensazione i lavori contabilizzati nell'anno solare di presentazione dell'offerta.

Art. 30. Anticipazione del pagamento di taluni materiali

1. Non è prevista l'anticipazione del pagamento sui materiali o su parte di essi.

Art. 31. Cessione del contratto e cessione dei crediti

1. Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 120, comma 1, lettera d), del Codice in relazione alle modifiche di contratto in corso di esecuzione, la cessione del contratto è nulla. È altresì nullo l'accordo con cui a terzi sia affidata l'integrale esecuzione delle prestazioni o lavorazioni appaltate, nonché la prevalente esecuzione delle lavorazioni relative alla categoria prevalente e dei contratti ad alta intensità di manodopera.
2. È ammessa la cessione dei crediti, ai sensi della legge 21 febbraio 1991, n. 52, a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e che il contratto di cessione, stipulato mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata, sia notificato alla Stazione appaltante in originale o in copia autenticata, prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal RUP.

CAPO 6. GARANZIE E ASSICURAZIONI

Art. 32. Garanzia provvisoria

1. Ai sensi dell'art. 53, comma 1, del D. Lgs. 36/2023, per la partecipazione alla presente procedura di appalto non è richiesta al concorrente la prestazione della garanzia provvisoria.

Art. 33. Garanzia definitiva

1. L'operatore economico per la sottoscrizione del contratto deve costituire una garanzia, denominata "garanzia definitiva" sotto forma di fideiussione bancaria o assicurativa ai sensi dell'articolo 53 del d.lgs. 36/2023 pari al 5% dell'importo contrattuale.

Art. 34. Riduzione della garanzia definitiva

1. Ai sensi dell'art. 53 del D. Lgs. 36/2023 non sono previste riduzioni.

Art. 35. Obblighi assicurativi a carico dell'appaltatore

1. L'esecutore dei lavori è obbligato a costituire e consegnare alla stazione appaltante, almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori, una polizza di assicurazione così come prevista dall'art. 117 comma 10 del D.lgs. 36/2023 e secondo lo schema tipo di cui al Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico n. 193 del 16 settembre 2022 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale n.291 del 14-12-2022) ed entrato in vigore il 29.12.2022.
2. Più precisamente, la polizza deve prevedere:
 - la copertura dei danni subiti dalla Stazione Appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori per una somma corrispondente all'importo di contratto;
 - la copertura dei danni subiti dalla Stazione Appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere preesistenti per somma corrispondente all'importo del contratto;
 - la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori per un massimale di Euro 500.000,00.

CAPO 7. DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

Art. 36. Variazione dei lavori

1. Ai sensi dell'art 120, comma 1, la Stazione appaltante si riserva la facoltà di modificare il contratto di appalto senza una nuova procedura di affidamento e di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che per questo l'appaltatore possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a dei lavori eseguiti.
2. Qualunque variazione o modifica deve essere preventivamente approvata dal RUP, pertanto:
 - a) non sono riconosciute variazioni o modifiche di alcun genere, né prestazioni o forniture extra contrattuali di qualsiasi tipo e quantità, senza il preventivo ordine scritto della DL, recante anche gli estremi dell'approvazione da parte del RUP;
 - b) qualunque reclamo o riserva che l'appaltatore si credesse in diritto di opporre deve essere presentato per iscritto alla DL prima dell'esecuzione dell'opera o della prestazione oggetto della contestazione;
 - c) non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, se non vi è accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.
3. Ai sensi dell'articolo 120, comma 1, del Codice dei contratti, sono ammesse, nell'esclusivo interesse della Stazione appaltante, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, purché ricorrano tutte le seguenti condizioni:
 - a) sono determinate da circostanze imprevedute e imprevedibili, ivi compresa l'applicazione di nuove disposizioni legislative o regolamentari o l'ottemperanza a provvedimenti di autorità o enti preposti alla tutela di interessi rilevanti;
 - b) non è alterata la natura generale del contratto;
 - c) non comportano una modifica dell'importo contrattuale superiore alla percentuale del 50%;
4. Nel caso di cui al comma 3, è sottoscritto un atto di sottomissione quale appendice contrattuale, che deve indicare le modalità di contrattualizzazione e contabilizzazione delle lavorazioni in variante o aggiuntive.
5. Si stabilisce che, ai sensi dell'art. 120 comma 9 qualora in corso di esecuzione si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto, la stazione appaltante può imporre all'appaltatore l'esecuzione alle condizioni originariamente previste. In tal caso l'appaltatore non può fare valere il diritto alla risoluzione del contratto.
6. La variante deve comprendere, ove ritenuto necessario dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l'adeguamento del PSC, con i relativi costi non assoggettati a ribasso, nonché l'adeguamento dei POS;
7. L'atto di ordinazione delle modifiche e delle varianti, oppure il relativo provvedimento di approvazione, se necessario, riporta il differimento dei termini per l'ultimazione, nella misura strettamente indispensabile.
8. Ai sensi dell'articolo 120, comma 3 del Codice dei contratti, il contratto di appalto relativo alle opere in oggetto può essere parimenti modificato senza necessità di una nuova procedura a norma del ripetuto Codice, se il valore della modifica è al di sotto di entrambi i seguenti valori:
 - a) le soglie fissate all'articolo 14 del Codice dei contratti;
 - b) il 10 per cento del valore iniziale del contratto per i contratti di servizi e forniture; il 15 per cento del valore iniziale del contratto per i contratti di lavori; in caso di più modifiche successive, il valore è accertato sulla base del valore complessivo del contratto al netto delle successive modifiche.
9. La modifica non può alterare la natura complessiva del contratto; in caso di più modifiche successive, il valore è accertato sulla base del valore complessivo netto delle successive modifiche.
10. Qualora la necessità di modificare il contratto derivi da errori o da omissioni nel progetto esecutivo, che pregiudichino in tutto o in parte la realizzazione dell'opera o la sua utilizzazione, essa è consentita solo nei limiti quantitativi di cui al precedente periodo.

Art. 37. Varianti non sostanziali

1. Sono sempre consentite, a prescindere dal loro valore, le modifiche non sostanziali.
2. Non sono considerate sostanziali, fermi restando i limiti derivanti dalle somme a disposizione del quadro economico e dalle previsioni di cui alle lettere a) b) e c) del comma 6, dell'art 120 del Codice le modifiche al progetto proposte dalla stazione appaltante ovvero dall'appaltatore con le quali, nel rispetto della funzionalità dell'opera:
 - si assicurino risparmi, rispetto alle previsioni iniziali, da utilizzare in compensazione per far fronte alle variazioni in aumento dei costi delle lavorazioni;

- si realizzino soluzioni equivalenti o migliorative in termini economici, tecnici o di tempi di ultimazione dell'opera.

Art. 38. Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi

1. Se tra i prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale ovvero nel listino prezzi di Regione Lombardia anno 2024 non sono previsti prezzi per lavori e prestazioni richieste dalla D.L., si procede alla formazione di nuovi prezzi in contraddittorio tra la Stazione appaltante e l'appaltatore, mediante apposito verbale di concordamento sottoscritto dalle parti e approvato dal RUP; i predetti nuovi prezzi sono desunti, in ordine di priorità:
 - a) da prezziari ufficiali di riferimento, tipo prezzo ANAS 2024;
 - b) ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto;
 - c) ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi effettuate con riferimento ai prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta.
2. Sono considerati prezziari ufficiali di riferimento quelli vigenti nel territorio dove si eseguono i lavori, in assenza di questi dei territori vicini seguendo l'ordine di priorità rispetto alla vicinanza; in presenza di pezzi contemplati in più prezziari, sono considerati quelli medi.
3. Ove comportino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, i nuovi prezzi sono approvati dalla Stazione appaltante su proposta del RUP, prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori.

CAPO 8. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Art. 39. Adempimenti preliminari in materia di sicurezza

1. I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di salute e sicurezza del lavoro comunque applicabili alle lavorazioni previste in cantiere. L'appaltatore è responsabile in solido dell'osservanza delle suddette norme da parte dei subappaltatori nei confronti dei dipendenti di questi ultimi, per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.
2. L'appaltatore è obbligato a fornire alla DL, al CSE ed al R.U.P., entro il termine prescritto nella/e relativa/e richiesta/e, la documentazione finalizzata a comprovare il pieno ed assoluto rispetto della vigente legislazione in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro, con particolare riguardo alle disposizioni del Decreto n. 81 del 2008.
3. Ai sensi dell'articolo 90, comma 9, e dell'allegato XVII al Decreto n. 81 del 2008, l'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, entro il termine prescritto da quest'ultima con apposita richiesta o, in assenza di questa, entro 30 giorni dall'aggiudicazione definitiva e comunque prima della stipulazione del contratto o, prima della redazione del verbale di consegna dei lavori se questi sono iniziati nelle more della stipula del contratto:
 - una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili;
 - una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
 - il certificato della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, in corso di validità, oppure, in alternativa, ai fini dell'acquisizione d'ufficio, l'indicazione della propria esatta ragione sociale, numeri di codice fiscale e di partita IVA, numero REA;
 - il DURC, ai sensi dell'articolo 49;
 - il documento di valutazione dei rischi di cui al combinato disposto degli articoli 17, comma 1, lettera a), e 28, commi 1, 1-bis, 2 e 3, del Decreto n. 81 del 2008. Se l'impresa occupa fino a 10 lavoratori, ai sensi dell'articolo 29, comma 5, primo periodo, del Decreto n. 81 del 2008, la valutazione dei rischi è effettuata secondo le procedure standardizzate di cui al decreto interministeriale 30 novembre 2012 e successivi aggiornamenti;
 - una dichiarazione di non essere destinatario di provvedimenti di sospensione o di interdizione di cui all'articolo 14 del Decreto n. 81 del 2008.
4. Entro gli stessi termini di cui al comma 1, l'appaltatore deve trasmettere al coordinatore per l'esecuzione il nominativo e i recapiti del proprio Responsabile del servizio prevenzione e protezione e del proprio Medico competente di cui rispettivamente all'articolo 31 e all'articolo 38 del Decreto n. 81 del 2008, nonché:
 - a) una dichiarazione di accettazione del PSC con le eventuali richieste di adeguamento;
 - b) il POS di ciascuna impresa operante in cantiere, fatto salvo l'eventuale differimento;
5. Gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2 devono essere assolti:
 - a) dall'appaltatore, comunque organizzato anche in forma aggregata, nonché, tramite questi, dai subappaltatori;
 - b) dal consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure dal consorzio stabile se il consorzio intende eseguire i lavori direttamente con la propria organizzazione consortile;
 - c) dalla consorziata del consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure del consorzio stabile, che il consorzio ha indicato per l'esecuzione dei lavori se il consorzio è privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori; se sono state individuate più imprese consorziate esecutrici dei lavori gli adempimenti devono essere assolti da tutte le imprese consorziate indicate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite di una di esse appositamente individuata, sempre che questa abbia espressamente accettato tale individuazione;
 - d) da tutte le imprese raggruppate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'impresa mandataria, se l'appaltatore è un raggruppamento temporaneo; l'impresa affidataria, ai fini dell'articolo 89, comma 1, lettera i), del Decreto n. 81 è individuata nella mandataria, come risultante dell'atto di mandato;
 - e) da tutte le imprese consorziate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'impresa individuata con l'atto costitutivo o lo statuto del consorzio, se l'appaltatore è un consorzio ordinario di cui all'articolo 45, commi 2, lettera e), del Codice dei contratti; l'impresa affidataria, ai fini dell'articolo 89, comma 1, lettera i), del Decreto n. 81 è individuata con il predetto atto costitutivo o statuto del consorzio;
 - f) dai lavoratori autonomi che prestano la loro opera in cantiere.

6. Fermo restando quanto previsto all'articolo 46, comma 3, l'impresa affidataria comunica alla Stazione appaltante gli opportuni atti di delega di cui all'articolo 16 del decreto legislativo n. 81 del 2008.
7. L'appaltatore deve assolvere gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2, anche nel corso dei lavori ogni qualvolta nel cantiere operi legittimamente un'impresa esecutrice o un lavoratore autonomo non previsti inizialmente.

Art. 40. Norme di sicurezza generali e sicurezza nel cantiere

1. Anche ai sensi, ma non solo, dell'articolo 97, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008, l'appaltatore è obbligato:
 - a) ad osservare le misure generali di tutela di cui agli articoli 15, 17, 18 e 19 del Decreto n. 81 del 2008 e all'allegato XIII allo stesso decreto nonché le altre disposizioni del medesimo decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere;
 - b) a rispettare e curare il 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, nell'osservanza delle disposizioni degli articoli da 108 a 155 del Decreto n. 81 del 2008 e degli allegati XVII, XVIII, XIX, XX, XXII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV e XLI, allo stesso decreto;
 - c) a verificare costantemente la presenza di tutte le condizioni di sicurezza dei lavori affidati;
 - d) ad osservare le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere, in quanto non in contrasto con le disposizioni di cui al comma 1.
2. 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.
3. L'appaltatore garantisce che le lavorazioni, comprese quelle affidate ai subappaltatori, siano eseguite secondo il criterio «incident and injury free».
4. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori se è in difetto nell'applicazione di quanto stabilito all'articolo 41, commi 1, 2 o 5, oppure agli articoli 43, 44, 45 o 46.

Art. 41. Piano di sicurezza e di coordinamento (PSC)

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il PSC messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008, in conformità all'allegato XV, punti 1 e 2, allo stesso decreto, corredato dal computo metrico estimativo dei costi per la sicurezza di cui al punto 4 dello stesso allegato, determinati all'articolo 3, comma 1, lettera b), del presente Capitolato speciale.
2. L'obbligo di cui al comma 1 è esteso altresì:
 - a. alle eventuali modifiche e integrazioni disposte autonomamente dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione in seguito a sostanziali variazioni alle condizioni di sicurezza sopravvenute alla precedente versione del PSC;
 - b. alle eventuali modifiche e integrazioni approvate o accettate dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ai sensi dell'articolo 44.
3. Se prima della stipulazione del contratto (a seguito di aggiudicazione ad un raggruppamento temporaneo di imprese) oppure nel corso dei lavori (a seguito di autorizzazione al subappalto o di subentro di impresa ad altra impresa raggruppata estromessa ai sensi dell'articolo 48, commi 27 o 18 del Codice dei contratti) si verifica una variazione delle imprese che devono operare in cantiere, il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione deve provvedere tempestivamente:
 - a. ad adeguare il PSC, se necessario;
 - b. ad acquisire i POS delle nuove imprese.

Art. 42. Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento

1. L'appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al PSC, nei seguenti casi:
 - per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie oppure quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
 - per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.

2. L'appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.
3. Se entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi, il coordinatore per la sicurezza non si pronuncia:
 - nei casi di cui al comma 1, lettera a), le proposte si intendono accolte; l'eventuale accoglimento esplicito o tacito delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni in aumento o adeguamenti in aumento dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo;
 - nei casi di cui al comma 1, lettera b), le proposte si intendono accolte se non comportano variazioni in aumento o adeguamenti in aumento dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo, diversamente si intendono rigettate.
4. Nei casi di cui al comma 1, lettera b), nel solo caso di accoglimento esplicito, se le modificazioni e integrazioni comportano maggiori costi per l'appaltatore, debitamente provati e documentati, e se la Stazione appaltante riconosce tale maggiore onerosità, trova applicazione la disciplina delle varianti.

Art. 43. Piano operativo di sicurezza (POS)

1. L'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare alla DL o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un POS per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il POS, redatto ai sensi dell'articolo 89, comma 1, lettera h), del Decreto n. 81 del 2008 e del punto 3.2 dell'allegato XV al predetto decreto, comprende il documento di valutazione dei rischi di cui agli articoli 28 e 29 del citato Decreto n. 81 del 2008, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.
2. Il POS deve essere redatto da ciascuna impresa operante nel cantiere e consegnato alla stazione appaltante, per il tramite dell'appaltatore, prima dell'inizio dei lavori per i quali esso è redatto.
3. L'appaltatore è tenuto ad acquisire i POS redatti dalle imprese subappaltatrici di cui all'articolo 46, comma 4, lettera d), sub. 2), del presente Capitolato speciale, nonché a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici POS compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In ogni caso trova applicazione quanto previsto dall'articolo 41, comma 4.
4. Ai sensi dell'articolo 96, comma 1-bis, del Decreto n. 81 del 2008, il POS non è necessario per gli operatori che si limitano a fornire materiali o attrezzature; restano fermi per i predetti operatori gli obblighi di cui all'articolo 26 del citato Decreto n. 81 del 2008.
5. Il POS, fermi restando i maggiori contenuti relativi alla specificità delle singole imprese e delle singole lavorazioni, deve avere in ogni caso i contenuti minimi previsti dall'allegato I al decreto interministeriale 9 settembre 2014 (pubblicato sulla G.U. n. 212 del 12 settembre 2014); esso costituisce piano complementare di dettaglio del PSC di cui all'articolo 43.

Art. 44. Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del Decreto n. 81 del 2008, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli da 88 a 104 e agli allegati da XVI a XXV dello stesso decreto.
2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità all'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008, nonché alla migliore letteratura tecnica in materia.
3. L'appaltatore è obbligato a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta della Stazione appaltante 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'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. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria; in caso di consorzio stabile o di consorzio di cooperative o di imprese artigiane tale obbligo incombe al consorzio. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
4. Il PSC è parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni del PSC e del POS (o dei POS se più d'uno) da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

5. Ai sensi dell'articolo 119, comma 15 del Codice dei contratti, l'appaltatore è solidalmente responsabile con i subappaltatori per gli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza.

CAPO 9. DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

Art. 45. Subappalto

1. Il subappalto, previa espressa autorizzazione da parte della Stazione Appaltante, è ammesso in conformità e nel rispetto dell'art. 119 del D.Lgs. 36/2023. Pertanto, in questa sede si intendono richiamate tutti gli obblighi e le condizioni stabilite dall'anzidetto art. 119 del D.Lgs. 36/2023.
2. A pena di nullità, è vietata l'integrale cessione del contratto di appalto, l'affidamento a terzi dell'integrale esecuzione delle prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto, nonché la prevalente esecuzione delle lavorazioni relative alla categoria prevalente e dei contratti ad alta intensità di manodopera.
3. L'appaltatore può affidare in subappalto i lavori in oggetto, a condizione che:
 - il subappaltatore sia qualificato per le lavorazioni o le prestazioni da eseguire;
 - non sussistano a suo carico le cause di esclusione di cui agli artt. 94, 95, 96, 97 e 98 del D.Lgs. 36 /2023;
 - all'atto dell'offerta siano stati indicati i lavori o le parti di opere ovvero i servizi e le forniture o parti di servizi e forniture che si intende subappaltare.
4. L'affidamento in subappalto, previa autorizzazione della Stazione appaltante, sarà subordinata all'acquisizione del DURC dell'appaltatore e del DURC del subappaltatore.
5. Per l'appalto in oggetto, ai sensi dell'art. 119, comma 2, del Codice ed in considerazione delle specifiche caratteristiche dello stesso non sono presenti lavorazioni che dovranno essere eseguite obbligatoriamente dall'affidatario né lavorazioni che, pur essendo subappaltabili, non possono formare oggetto di ulteriore subappalto;
6. Il contraente principale ed il subappaltatore sono responsabili in solido nei confronti della Stazione Appaltante per le prestazioni oggetto del contratto di subappalto. L'aggiudicatario è responsabile in solido con il subappaltatore per gli obblighi retributivi e contributivi ai sensi dell'art. 29 del D.Lgs. 10 settembre 2003 n. 276. Nelle ipotesi di cui al comma 11, lettere a) e c), l'appaltatore è liberato dalla responsabilità solidale di cui al secondo periodo del comma 6 dell'art. 119 del D.Lgs. 36/2023. Restano confermati tutti gli ulteriori obblighi e responsabilità di cui all'anzidetto art. 119 del D.Lgs. 36/2023.
7. L'affidatario è tenuto a depositare il contratto di subappalto presso la stazione appaltante almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni e contestualmente trasmette la dichiarazione del subappaltatore attestante l'assenza delle cause di esclusione di cui agli artt. 94, 95, 96, 97 e 98 del D. Lgs. 36 /2023 ed il possesso dei requisiti di cui agli articoli 100 e 103. 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.
8. Il contratto di subappalto deve contenere le seguenti clausole contrattuali:
 - dichiarazione art. 2356 del Codice Civile;
 - l'indicazione che l'efficacia del contratto è subordinata al rilascio dell'autorizzazione da parte della stazione appaltante;
 - il subappaltatore, per le prestazioni 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, inclusa l'applicazione dei medesimi contratti collettivi nazionali di lavoro, qualora le attività oggetto di subappalto coincidano con quelle caratterizzanti l'oggetto dell'appalto ovvero riguardino le lavorazioni relative alle categorie prevalenti e siano incluse nell'oggetto sociale del contraente principale;
 - l'importo degli oneri per la sicurezza relativi alla lavorazione da subappaltare e che a tale importo non viene applicato alcun ribasso;
 - che il subappaltatore assume gli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui alla L. n. 136/2010.
9. Ai sensi del comma 12 dell'art. 119 del D. Lgs. 36/2023, l'affidatario corrisponde i costi della sicurezza e della manodopera, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la stazione appaltante, sentito il direttore dei lavori, il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, oppure il direttore dell'esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione. L'affidatario è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di quest'ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.
10. Fatta eccezione per quanto previsto al comma 11 del citato art. 119 del D. Lgs. n. 36/2023, o qualora sia prevista apposita deroga nei contratti tra le parti sottoscritti, la Stazione appaltante non provvede a corrispondere direttamente al subappaltatore ed ai titolari di subcontratti non costituenti subappalto l'importo dei lavori/prestazioni da loro eseguiti.
11. Negli altri casi i pagamenti relativi ai lavori svolti dal subappaltatore o cottimista verranno effettuati dall' "Appaltatore" il quale è obbligato a trasmettere, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a suo favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti a sua volta corrisposti ai medesimi subappaltatori o

cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate. Nel caso di mancata trasmissione delle fatture quietanzate, la stazione appaltante sospende il successivo pagamento a favore dell'Appaltatore".

12. Si intendono recepite le disposizioni di cui all'art. 11, comma 6 del D.Lgs. 36/2023, nonché le prescrizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti di cui alla Legge n. 136/2010.

CAPO 10. CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

Art. 46. Accordo bonario e transazione

1. La fattispecie dell'accordo bonario è disciplinata dall'art. 210 del D.Lgs. n. 36/2023.
2. Anche al di fuori dei casi in cui è previsto il ricorso all'accordo bonario, le controversie relative a diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione del contratto possono sempre essere risolte mediante atto di transazione ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. n. 36/2023, le cui disposizioni si intendono integralmente recepite.

Art. 47. Definizione delle controversie

1. Ove non si proceda all'accordo bonario e l'appaltatore confermi le riserve, è esclusa la competenza arbitrale e la definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto è devoluta al Tribunale competente per territorio in relazione alla sede della Stazione appaltante.
2. La decisione dell'Autorità giudiziaria sulla controversia dispone anche in ordine all'entità delle spese di giudizio e alla loro imputazione alle parti, in relazione agli importi accertati, al numero e alla complessità delle questioni.

Art. 48. Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera

1. L'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:
 - a) nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
 - b) i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche se non è aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigianale, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
 - c) è 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;
 - d) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.
2. Ai sensi degli articoli 11, comma 6, del Codice dei contratti, in caso di ritardo immotivato nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'appaltatore o dei subappaltatori, la stazione appaltante trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la cassa edile.
3. In ogni momento la DL 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, possono altresì richiedere i documenti di riconoscimento al personale presente in cantiere e verificarne la effettiva iscrizione nel predetto libro unico del lavoro dell'appaltatore o del subappaltatore autorizzato.
4. 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, i dati identificativi del datore di lavoro e la data di assunzione del lavoratore. L'appaltatore risponde dello stesso obbligo anche per i lavoratori dipendenti dai subappaltatori autorizzati; la tessera dei predetti lavoratori deve riportare gli estremi dell'autorizzazione al subappalto. Tutti i lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento.
5. Agli stessi obblighi devono ottemperare 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); tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio e, 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.

6. La violazione degli obblighi di cui ai commi 4 e 5 comporta l'applicazione, in Capo al datore di lavoro, della sanzione amministrativa da euro 100 ad euro 500 per ciascun lavoratore. Il soggetto munito della tessera di riconoscimento che non provvede ad esporla è punito con la sanzione amministrativa da euro 50 a euro 300. Nei confronti delle predette sanzioni non è ammessa la procedura di diffida di cui all'articolo 13 del decreto legislativo 23 aprile 2004, n. 124.

Art. 49. Documento Unico di Regolarità contributiva (DURC)

1. La stipula del contratto, l'erogazione di qualunque pagamento a favore dell'appaltatore, la stipula di eventuali atti di sottomissione o di appendici contrattuali, il rilascio delle autorizzazioni al subappalto, il certificato di cui all'articolo 52, sono subordinati all'acquisizione del DURC.
2. Il DURC è acquisito d'ufficio dalla Stazione appaltante. Qualora la Stazione appaltante per qualunque ragione non sia abilitata all'accertamento d'ufficio della regolarità del DURC oppure il servizio per qualunque motivo inaccessibile per via telematica, il DURC è richiesto e presentato alla Stazione appaltante dall'appaltatore e, tramite esso, dai subappaltatori, tempestivamente e con data non anteriore a 120 (centoventi) giorni dall'adempimento di cui al comma 1.
3. Ai sensi dell'articolo 31, commi 4 e 5, della legge n. 98 del 2013, dopo la stipula del contratto il DURC è richiesto ogni 120 (centoventi) giorni, oppure in occasione del primo pagamento se anteriore a tale termine; il DURC ha validità di 120 (centoventi) giorni e nel periodo di validità può essere utilizzato esclusivamente per il pagamento delle rate di acconto e per il certificato di cui all'articolo 52.
4. Ai sensi dell'articolo 4 del Regolamento generale e dell'articolo 31, comma 3, della legge n. 98 del 2013, in caso di ottenimento del DURC che segnali un inadempimento contributivo relativo a uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione del contratto, in assenza di regolarizzazione tempestiva, la Stazione appaltante:
 - a) chiede tempestivamente ai predetti istituti e casse la quantificazione dell'ammontare delle somme che hanno determinato l'irregolarità, se tale ammontare non risulti già dal DURC;
 - b) trattiene un importo corrispondente all'inadempimento, sui certificati di pagamento delle rate di acconto e sulla rata di saldo;
 - c) corrisponde direttamente agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, la Cassa edile, quanto dovuto per gli inadempimenti accertati mediante il DURC, in luogo dell'appaltatore e dei subappaltatori;
 - d) provvede alla liquidazione delle rate di acconto e della rata di saldo, limitatamente alla eventuale disponibilità residua.

Art. 50. Risoluzione del contratto e recesso. Esecuzione d'ufficio dei lavori

1. In materia di risoluzione del contratto si intendono recepite le disposizioni di cui all'art. 122 del D.Lgs. n. 36/2023 e all'allegato II.14 nella parte che interessa.

CAPO 11. DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

Art. 51. Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione

1. Il direttore dei lavori, a fronte della comunicazione dell'esecutore di intervenuta ultimazione dei lavori, effettua i necessari accertamenti in contraddittorio con l'esecutore, elabora tempestivamente il certificato di ultimazione dei lavori e lo invia al RUP, il quale ne rilascia copia conforme all'esecutore. In ogni caso, alla data di scadenza prevista dal contratto, il direttore dei lavori redige in contraddittorio con l'esecutore un verbale di constatazione sullo stato dei lavori, anche ai fini dell'applicazione delle penali previste nel contratto per il caso di ritardata esecuzione.
2. In sede di accertamento, senza pregiudizio per successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'appaltatore è tenuto a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dalla DL, fatto salvo il risarcimento del danno alla Stazione appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'articolo 16, in proporzione 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. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale del certificato di regolare esecuzione/collaudato.

Art. 52. Termini per il collaudo o per l'accertamento della regolare esecuzione

1. In ordine al collaudo si intendono recepite le disposizioni di cui agli artt. 13 e segg. dell'allegato II.14 del D.Lgs. 36/2023.
2. Ai sensi dell'art. 28 comma 1 lett. a) e b) dell'allegato II.14 del D. Lgs. n. 36/2023, per lavori di importo pari o inferiore ad 1 milione di euro o per lavori d'importo superiore ad 1 milione ed inferiore alla soglia di cui all'art. 14 comma 1 lett. a) del D. Lgs. 36/2023 (salvo le fattispecie indicate ai punti da 1 a 5 della lett. b), è facoltà della stazione appaltante sostituire il certificato di collaudo con il certificato di regolare esecuzione rilasciato dal direttore dei lavori, con le modalità previste per legge e nel presente articolo.
3. Il Certificato di Regolare Esecuzione deve essere emesso entro tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori ed è immediatamente trasmesso al RUP che ne prende atto e ne conferma la completezza.

Art. 53. Presa in consegna anticipata dell'opera

1. Qualora vi sia la necessità di occupare o utilizzare l'opera o il lavoro realizzato, ovvero parte dell'opera o del lavoro, o parte di essa, prima che intervenga il collaudo provvisorio, si procederà alla presa in consegna anticipata alle condizioni di cui all'art. 24 dell'Allegato II.14 del Codice.

CAPO 12. NORME FINALI

Art. 54. Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

1. Oltre agli oneri di cui al capitolato generale d'appalto, al Regolamento generale e al presente Capitolato speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono.
 - a) la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dalla DL, 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) i 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, 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;
 - c) 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;
 - d) l'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove che verranno ordinate dalla DL, 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;
 - e) le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato;
 - f) il mantenimento, fino all'emissione del certificato di cui all'articolo 52, della continuità degli scolli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire;
 - g) 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;
 - h) la concessione, su richiesta della DL, 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;
 - i) 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;
 - j) 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;
 - k) 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;

- l) la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;
 - m) la costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere di spazi idonei ad uso ufficio del personale di DL e assistenza;
 - n) la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli 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;
 - o) 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;
 - p) 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;
 - q) 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.
 - r) la pulizia, prima dell'uscita dal cantiere, dei propri mezzi e/o di quelli dei subappaltatori e l'accurato lavaggio giornaliero delle aree pubbliche in qualsiasi modo lordate durante l'esecuzione dei lavori, compreso la pulizia delle caditoie stradali;
 - s) la dimostrazione dei pesi, a richiesta della DL, presso le pubbliche o private stazioni di pesatura;
 - t) gli adempimenti della legge n. 1086 del 1971, al deposito della documentazione presso l'ufficio comunale competente e quant'altro derivato dalla legge sopra richiamata;
 - u) il divieto di autorizzare Terzi alla pubblicazione di notizie, fotografie e disegni delle opere oggetto dell'appalto
salvo esplicita autorizzazione scritta della stazione appaltante;
 - v) l'ottemperanza alle prescrizioni previste dal D.P.C.M. 1° marzo 1991 e successive modificazioni in materia di esposizioni ai rumori;
 - w) il completo sgombero del cantiere entro 15 giorni dal positivo collaudo provvisorio delle opere;
 - x) 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;
 - y) 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;
 - z) l'installazione di 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.
2. Ai sensi dell'articolo 4 della legge n. 136 del 2010 la proprietà degli automezzi adibiti al trasporto dei materiali per l'attività del cantiere deve essere facilmente individuabile; a tale scopo la bolla di consegna del materiale deve indicare il numero di targa dell'automezzo e le generalità del proprietario nonché, se diverso, del locatario, del comodatario, dell'usufruttuario o del soggetto che ne abbia comunque la stabile disponibilità.
3. L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (ConSORZI, rogge, privati, Provincia, gestori di servizi a rete e altri eventuali soggetti coinvolti o competenti in relazione ai lavori in esecuzione) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in

relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.

4. In caso di danni causati da forza maggiore a opere e manufatti, i lavori di ripristino o rifacimento sono eseguiti dall'appaltatore ai prezzi di contratto decurtati della percentuale di incidenza dell'utile.
5. L'appaltatore è altresì obbligato:
 - a) ad intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni se egli, invitato non si presenta;
 - b) a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostogli dalla DL, subito dopo la firma di questi;
 - c) a consegnare alla DL, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal presente Capitolato speciale e ordinate dalla DL che per la loro natura si giustificano mediante fattura;
 - d) a consegnare alla DL le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dalla DL.

Art. 55. Conformità agli standard sociali

1. L'appaltatore deve sottoscrivere, prima della stipula del contratto, la «Dichiarazione di conformità a standard sociali minimi», in conformità all'Allegato I al decreto del Ministro dell'ambiente 6 giugno 2012 (in G.U. n. 159 del 10 luglio 2012), che, allegato al presente Capitolato sotto la lettera «B» costituisce parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto.
2. I materiali, le pose e i lavori oggetto dell'appalto devono essere prodotti, forniti, posati ed eseguiti in conformità con gli standard sociali minimi in materia di diritti umani e di condizioni di lavoro lungo la catena di fornitura definiti dalle leggi nazionali dei Paesi ove si svolgono le fasi della catena, e in ogni caso in conformità con le Convenzioni fondamentali stabilite dall'Organizzazione Internazionale del Lavoro e dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite.
3. Al fine di consentire il monitoraggio, da parte della Stazione appaltante, della conformità ai predetti standard, gli standard, l'appaltatore è tenuto a:
 - a. informare fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura dei beni oggetto del presente appalto, che la Stazione appaltante ha richiesto la conformità agli standard sopra citati nelle condizioni d'esecuzione dell'appalto;
 - b. fornire, su richiesta della Stazione appaltante ed entro il termine stabilito nella stessa richiesta, le informazioni e la documentazione relativa alla gestione delle attività riguardanti la conformità agli standard e i riferimenti dei fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura;
 - c. accettare e far accettare dai propri fornitori e sub-fornitori, eventuali verifiche ispettive relative alla conformità agli standard, condotte dalla Stazione appaltante o da soggetti indicati e specificatamente incaricati allo scopo da parte della stessa Stazione appaltante;
 - d. intraprendere, o a far intraprendere dai fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura, eventuali ed adeguate azioni correttive, comprese eventuali rinegoziazioni contrattuali, entro i termini stabiliti dalla Stazione appaltante, nel caso che emerga, dalle informazioni in possesso della stessa Stazione appaltante, una violazione contrattuale inerente la non conformità agli standard sociali minimi lungo la catena di fornitura;
 - e. dimostrare, tramite appropriata documentazione fornita alla Stazione appaltante, che le clausole sono rispettate, e a documentare l'esito delle eventuali azioni correttive effettuate. Per le finalità di monitoraggio di cui al comma 2 la Stazione appaltante può chiedere all'appaltatore la compilazione dei questionari in conformità al modello di cui all'Allegato III al decreto del Ministro dell'ambiente 6 giugno 2012.
4. La violazione delle clausole in materia di conformità agli standard sociali di cui ai commi 1 e 2, comporta l'applicazione della penale nella misura di cui all'articolo 16, con riferimento a ciascuna singola violazione accertata in luogo del riferimento ad ogni giorno di ritardo.

Art. 56. Proprietà dei materiali di scavo e di demolizione

1. I materiali provenienti dalle escavazioni e dalle demolizioni sono di proprietà della Stazione appaltante, ad eccezione di quelli risultanti da rifacimenti o rimedi ad esecuzioni non accettate dalla DL e non utili alla Stazione appaltante.
2. I materiali provenienti dalle demolizioni devono essere trasportati in discariche autorizzate a cura e spese dell'appaltatore, intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e di conferimento al recapito finale con i corrispettivi contrattuali previsti per gli scavi.
3. Al rinvenimento di oggetti di valore, beni o frammenti o ogni altro elemento diverso dai materiali di scavo e di demolizione, o per i beni provenienti da demolizione ma aventi valore scientifico, storico, artistico, archeologico o simili, si applica l'articolo 35 del capitolato generale d'appalto, fermo restando quanto previsto dall'articolo 91, comma 2, del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.
4. È fatta salva la possibilità, se ammessa, di riutilizzare i materiali di cui ai commi 1, 2 e 3, ai fini di cui all'articolo successivo.

Art. 57. Utilizzo di materiali recuperati o riciclati

1. I materiali provenienti dalle escavazioni e dalle demolizioni sono di proprietà della Stazione Appaltante.
2. I materiali provenienti dalle escavazioni devono essere trasportati e regolarmente smaltiti a cura e spese dell'appaltatore, intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e di accatastamento con i corrispettivi contrattuali previsti nell'elenco dei prezzi unitari; sono esclusi gli oneri per il tributo speciale per il deposito in discarica o impianto autorizzato.
3. L'impresa dovrà utilizzare, per lo smaltimento dei materiali di scavo e di demolizione, gli impianti di stoccaggio e riciclaggio dei materiali inerti autorizzati nel territorio della Regione Lombardia. In caso contrario essa non avrà diritto ad alcun onere aggiuntivo per il trasporto sulle distanze maggiori.
4. Al rinvenimento di oggetti di valore, beni o frammenti o ogni altro elemento diverso dai materiali di scavo e di demolizione, o per i beni provenienti da demolizione ma aventi valore scientifico, storico, artistico, archeologico o simili, si applica l'articolo 35 del D.M. n. 145/2000.
5. In caso di rinvenimento di sepolcri, tombe, cadaveri e scheletri umani, ancorché attinenti pratiche funerarie antiche, o di cose, consacrate o meno, che formino o abbiano formato oggetto di culto religioso o siano destinate all'esercizio del culto o formino oggetto della pietà verso i defunti, il D.L. deve immediatamente denunciare la scoperta alle forze di pubblica sicurezza, all'autorità giudiziaria e all'ASL competente per territorio.
6. Il progetto non prevede categorie di prodotti (tipologie di manufatti e beni) ottenibili con materiale riciclato, tra quelle elencate nell'apposito decreto ministeriale emanato ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera d), del decreto del ministero dell'ambiente 8 maggio 2003, n. 203.

Art. 58. Terre e rocce da scavo

1. La normativa di riferimento per le Terre e rocce da scavo rimanda al Testo Unico Ambiente (D.Lgs. n.152/2006 per la parte di gestione dei materiali). In seguito, è stato emanato il DPR 120/2017 in vigore dal 22 agosto 2017, il Regolamento nazionale delle Terre e rocce da scavo, che ricomprende, in un unico corpo normativo tutte le disposizioni relative alla gestione delle terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotti.
2. La gestione delle terre e rocce da scavo rientra nel campo di applicazione della Parte IV del d.lgs. n.152/2006. A seconda delle condizioni che si verificano le terre e rocce possono assumere qualifiche diverse e conseguentemente essere sottoposte ad un diverso regime giuridico.
3. Il DPR 120/2017 disciplina:
 - la gestione delle terre e rocce da scavo qualificate come sottoprodotti, ai sensi dell'articolo 184 – bis, del Testo unico Ambiente, provenienti da cantieri di piccole dimensioni, di grandi dimensioni e di grandi dimensioni non assoggettati a VIA o a AIA, compresi quelli finalizzati alla costruzione o alla manutenzione di reti e infrastrutture;
 - il riutilizzo nello stesso sito di terre e rocce da scavo, che, come tali, sono escluse sia dalla disciplina dei rifiuti che da quella dei sottoprodotti ai sensi dell'articolo 185 del Testo unico Ambiente, che recepisce l'articolo 2, paragrafo 1, lettera c), della Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti;
 - il deposito temporaneo delle terre e rocce da scavo qualificate rifiuti;
 - la gestione delle terre e rocce da scavo prodotte nei siti oggetto di bonifica.

4. Nel titolo I del DPR 120/2017, ove sono contenute le disposizioni di carattere generale, ossia valide per la gestione delle terre e rocce da scavo, a prescindere dalla loro qualifica come sottoprodotti, rifiuti o materiali da ritenersi esclusi dalla disciplina sui rifiuti ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs. n. 152/06, è presente l'art. 2 comma 1, lett. r), che definisce produttore "il soggetto la cui attività materiale produce le terre e rocce da scavo".

Art. 59. Custodia del cantiere

1. È a carico e a cura dell'appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione appaltante.
2. Ai sensi dell'articolo 22 della legge 13 settembre 1982, n. 646, la custodia continuativa deve essere affidata a personale provvisto di qualifica di guardia particolare giurata; la violazione della presente prescrizione comporta la sanzione dell'arresto fino a tre mesi o dell'ammenda da euro 51,00 ad euro 516,00.

Art. 60. Cartello di cantiere

1. L'appaltatore, per le lavorazioni che durano più di 7 giorni, deve predisporre ed esporre in sito un cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 100 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. del 1 giugno 1990, n. 1729/UL, nonché secondo le indicazioni del Direttore dei Lavori.
2. Il cartello di cantiere, da aggiornare periodicamente in relazione all'eventuale mutamento delle condizioni ivi riportate; è fornito in conformità al modello di cui all'allegato «C».

Art. 61. Eventuale sopravvenuta inefficacia del contratto

1. Se il contratto è dichiarato inefficace in seguito ad annullamento dell'aggiudicazione definitiva per gravi violazioni, trova applicazione l'articolo 121 dell'allegato 1 al decreto legislativo n. 104 del 2010.
2. Se il contratto è dichiarato inefficace in seguito ad annullamento dell'aggiudicazione definitiva per motivi diversi dalle gravi violazioni di cui al comma 1, trova applicazione l'articolo 122 dell'allegato 1 al decreto legislativo n. 104 del 2010.
3. Trovano in ogni caso applicazione, ove compatibili e in seguito a provvedimento giurisdizionale, gli articoli 123 e 124 dell'allegato 1 al decreto legislativo n. 104 del 2010.

Art. 62. Tracciabilità dei pagamenti

1. Ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 8, della legge n. 136 del 2010, gli operatori economici titolari dell'appalto, nonché i subappaltatori, devono comunicare alla Stazione appaltante gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati, anche se non in via esclusiva, accesi presso banche o presso Poste italiane S.p.A., entro 7 (sette) giorni dalla stipula del contratto oppure entro 7 (sette) giorni dalla loro accensione se successiva, comunicando altresì negli stessi termini le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare sui predetti conti. L'obbligo di comunicazione è esteso anche alle modificazioni delle indicazioni fornite in precedenza. In assenza delle predette comunicazioni la Stazione appaltante sospende i pagamenti e non decorrono i termini legali per l'applicazione degli interessi di cui agli articoli 28, e 30, e per la richiesta di risoluzione di cui all'articolo 29, comma 4.
2. Tutti i movimenti finanziari relativi all'intervento:
3. per pagamenti a favore dell'appaltatore, dei subappaltatori, dei sub-contraenti, dei sub-fornitori o comunque di soggetti che eseguono lavori, forniscono beni o prestano servizi in relazione all'intervento, devono avvenire mediante bonifico bancario o postale, ovvero altro mezzo che sia ammesso dall'ordinamento giuridico in quanto idoneo ai fini della tracciabilità;
4. i pagamenti, di cui alla precedente lettera a), devono avvenire in ogni caso utilizzando i conti correnti dedicati di cui al comma 1 del presente articolo;
5. i pagamenti destinati a dipendenti, consulenti e fornitori di beni e servizi rientranti tra le spese generali nonché quelli destinati all'acquisto di immobilizzazioni tecniche, devono essere eseguiti tramite conti correnti dedicati di cui al comma 1, per l'intero importo, anche se non riferibile in via esclusiva alla realizzazione dell'intervento;

6. I pagamenti in favore di enti previdenziali, assicurativi e istituzionali, nonché quelli in favore di gestori e fornitori di pubblici servizi, ovvero quelli riguardanti tributi, possono essere eseguiti anche con strumenti diversi da quelli ammessi dal comma 2, lettera a), fermo restando l'obbligo di documentazione della spesa. Per le spese giornaliere, di importo inferiore o uguale a 1.500 euro possono essere utilizzati sistemi diversi da quelli ammessi dal comma 2, lettera a), fermi restando il divieto di impiego del contante e l'obbligo di documentazione della spesa.
7. Ogni pagamento effettuato ai sensi del comma 2, lettera a), deve riportare, in relazione a ciascuna transazione, il CIG e il CUP di cui all'articolo 1, comma 5.
8. Fatte salve le sanzioni amministrative pecuniarie di cui all'articolo 6 della legge n. 136 del 2010:
9. la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettera a), costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 3, comma 9-bis, della citata legge n. 136 del 2010;
10. la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettere b) e c), o ai commi 3 e 4, se reiterata per più di una volta, costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 53, comma 2, lettera b), del presente Capitolato speciale.
11. I soggetti di cui al comma 1 che hanno notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui ai commi da 1 a 3, procedono all'immediata risoluzione del rapporto contrattuale, informandone contestualmente la stazione appaltante e la prefettura-ufficio territoriale del Governo territorialmente competente.
12. Le clausole di cui al presente articolo devono essere obbligatoriamente riportate nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate all'intervento ai sensi del comma 2, lettera a); in assenza di tali clausole i predetti contratti sono nulli senza necessità di declaratoria.

Art. 63. Disciplina antimafia.

1. Ai sensi del decreto legislativo n. 159 del 2011, per l'appaltatore non devono sussistere gli impedimenti all'assunzione del rapporto contrattuale previsti dagli articoli 6 e 67 del citato decreto legislativo, in materia antimafia; a tale fine devono essere assolti gli adempimenti di cui al comma 2. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario, tali adempimenti devono essere assolti da tutti gli operatori economici raggruppati e consorziati; in caso di consorzio stabile, di consorzio di cooperative o di imprese artigiane, devono essere assolti dal consorzio e dalle consorziate indicate per l'esecuzione.
2. Prima della stipula del contratto deve essere acquisita la comunicazione antimafia di cui all'articolo 87 del decreto legislativo n. 159 del 2011, mediante la consultazione della Banca dati ai sensi degli articoli 96 e 97 del citato decreto legislativo.
3. Qualora in luogo della documentazione di cui al comma 2, in forza di specifiche disposizioni dell'ordinamento giuridico, possa essere sufficiente l'idonea iscrizione nella white list tenuta dalla competente prefettura (Ufficio Territoriale di Governo) nella sezione pertinente, la stessa documentazione è sostituita dall'accertamento della predetta iscrizione.

Art. 64. Pari Opportunità.

1. L'aggiudicatario è tenuto a garantire l'applicazione del contratto collettivo nazionale e territoriale (o dei contratti collettivi nazionali e territoriali di settore), oppure di un altro contratto che garantisca, per i propri lavoratori e per quelli in subappalto, le stesse tutele economiche e normative.
2. L'aggiudicatario ferma restando la necessaria armonizzazione con la propria organizzazione e con le esigenze tecnico-organizzative e di manodopera previste nel presente contratto, si impegna ad osservare per le parti di propria competenza quanto disposto nel Codice delle Pari Opportunità di cui al D. Lgs. n. 198 del 11 aprile 2006, con le modifiche introdotte dal D. Lgs. n. 5 del 25 gennaio 2010, al fine di assicurare il rispetto delle pari opportunità generazionali, di genere e di inclusione lavorativa per le persone con disabilità o svantaggiate.

Art. 65. Patto di integrità, protocolli multilaterali, codici di comportamento.

1. L'appaltatore, ai sensi dell'articolo 1, comma 17, della legge n. 190 del 2012, con la partecipazione alla gara, si impegna ad accettare e a rispettare i seguenti accordi multilaterali ai quali la Stazione appaltante ha formulato

la propria adesione; l'appaltatore dichiara, altresì, di conoscere il Patto di Integrità approvato con atto di Delibera del Presidente.

2. La documentazione di cui al comma 1 costituisce parte integrante del successivo contratto d'appalto anche se non materialmente allegata.
3. L'appaltatore, con la partecipazione alla gara, si è impegnato altresì, nel caso di affidamento di incarichi di collaborazione a qualsiasi titolo, a rispettare i divieti imposti dall'articolo 53, comma 16-ter, del decreto legislativo n. 165 del 2001 e dall'articolo 21 del decreto legislativo n. 39 del 2013.
4. L'appaltatore, con la partecipazione alla gara, si è impegnato infine, nel caso di affidamento di incarichi di collaborazione a qualsiasi titolo, a rispettare e a far rispettare il codice di comportamento approvato con d.P.R. 16 aprile 2013, n. 62, per quanto di propria competenza, in applicazione dell'articolo 2, comma 3 dello stesso d.P.R.

Art. 66. Spese contrattuali, imposte, tasse

1. Ai sensi dell'articolo 16-bis del R.D. n. 2440 del 1023 e dell'articolo 62 del R.D. n. 827 del 1924, sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa, salvo il caso di cui all'articolo 50, comma 6, del Codice dei contratti:
 - a) le spese di pubblicazione per i bandi e gli avvisi, mediante rimborso da effettuare alla Stazione appaltante entro 60 giorni dall'aggiudicazione;
 - b) le spese contrattuali;
 - c) 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;
 - d) 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;
 - e) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto;
2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio.
3. Se, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali sono necessari aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme sono comunque a carico dell'appaltatore e trova applicazione l'articolo 8 del capitolato generale d'appalto.
4. A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.
5. 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 si intendono I.V.A. esclusa.

ALLEGATI

Allegato «A»	ELENCO DEGLI ELABORATI INTEGRANTI IL PROGETTO (articolo 1, comma 2)
---------------------	--

	<i>Denominazione</i>	<i>note</i>
1	Relazione e quadro economico	
2	Corografie	
3	Elenco strade provinciali	
4	Elenco Prezzi Unitari	
5	Stima ripartizione costi	
6	Cronoprogramma	
7	Schema lettera commerciale	
8	Capitolato Speciale d'Appalto	
9	Piano di Sicurezza e Coordinamento	

Allegato «B»	DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' A STANDARD SOCIALI MINIMI di cui all'Allegato I al decreto del Ministro dell'ambiente 6 giugno 2012
	(articolo 55, comma 1)

Dichiarazione di conformità a standard sociali minimi

Il sottoscritto
in qualità di rappresentante legale dell'impresa

dichiara:

che i beni oggetto del presente appalto sono prodotti in conformità con gli standard sociali minimi in materia di diritti umani e di condizioni di lavoro lungo la catena di fornitura (da ora in poi "standard") definiti da:

- le otto Convenzioni fondamentali dell'Organizzazione Internazionale del Lavoro (OIL, International Labour Organization – ILO), ossia, le Convenzioni n. 29, 87, 98, 100, 105, 111 e 182;
- la Convenzione ILO n. 155 sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro;
- la Convenzione ILO n. 131 sulla definizione di salario minimo;
- la Convenzione ILO n. 1 sulla durata del lavoro (industria);
- la Convenzione ILO n. 102 sulla sicurezza sociale (norma minima);
- la "Dichiarazione Universale dei Diritti Umani" Approvata dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite il 10 dicembre 1948;
- art. n. 32 della "Convenzione sui Diritti del Fanciullo" Approvata dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite il 20 novembre 1989, ratificata in Italia con Legge del 27 maggio 1991, n. 176 "Ratifica ed esecuzione della Convenzione sui Diritti del Fanciullo", fatta a New York il 20 novembre 1989;
- la legislazione nazionale, vigente nei Paesi ove si svolgono le fasi della catena di fornitura, riguardanti la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro, nonché la legislazione relativa al lavoro, inclusa quella relativa al salario, all'orario di lavoro e alla sicurezza sociale (previdenza e assistenza).

Quando le leggi nazionali e gli standard sopra richiamati fanno riferimento alla stessa materia, sarà garantita la conformità allo standard più elevato.

Convenzioni fondamentali dell'ILO:

Lavoro minorile (art. 32 della Convenzione ONU sui Diritti del Fanciullo; Convenzione ILO sull'età minima n. 138; Convenzione ILO sulle forme peggiori di lavoro minorile n. 182)

- I bambini hanno il diritto di essere protetti contro lo sfruttamento economico nel lavoro e contro l'esecuzione di lavori che possono compromettere le loro opportunità di sviluppo ed educazione.
- L'età minima di assunzione all'impiego o al lavoro deve essere in ogni caso non inferiore ai 15 anni.
- I minori di 18 anni non possono assumere alcun tipo di impiego o lavoro che possa comprometterne la salute, la sicurezza o la moralità.
- Nei casi di pratica di lavoro minorile, opportuni rimedi devono essere adottati rapidamente. Contemporaneamente, deve essere messo in atto un sistema che consenta ai bambini di perseguire il loro percorso scolastico fino al termine della scuola dell'obbligo.

Lavoro forzato/schiavitù (Convenzione ILO sul lavoro forzato n. 29 e Convenzione ILO sull'abolizione del lavoro forzato n. 105)

- È proibito qualunque tipo di lavoro forzato, ottenuto sotto minaccia di una punizione e non offerto dalla persona spontaneamente.
- Ai lavoratori non può essere richiesto, ad esempio, di pagare un deposito o di cedere i propri documenti di identità al datore di lavoro. I lavoratori devono inoltre essere liberi di cessare il proprio rapporto di lavoro con ragionevole preavviso.

Discriminazione (Convenzione ILO sull'uguaglianza di retribuzione n° 100 e Convenzione ILO sulla

discriminazione (impiego e professione) n. 111)

- Nessuna forma di discriminazione in materia di impiego e professione è consentita sulla base della razza, del colore, della discendenza nazionale, del sesso, della religione, dell'opinione politica, dell'origine sociale, dell'età, della disabilità, dello stato di salute, dell'orientamento sessuale e dell'appartenenza sindacale.

Libertà sindacale e diritto di negoziazione collettiva (Convenzione ILO sulla libertà sindacale e la protezione del diritto sindacale n. 87 e Convenzione ILO sul diritto di organizzazione e di negoziazione collettiva n. 98)

- I lavoratori hanno il diritto, senza alcuna distinzione e senza autorizzazione preventiva, di costituire delle organizzazioni di loro scelta, nonché di divenirne membri e di ricorrere alla negoziazione collettiva.

Firma,

Data:

Timbro

Ente appaltante: PROVINCIA DI VARESE

Ufficio competente: SETTORE VIABILITA'

LAVORI DI MANUTENZIONE VIARIA 4^A ZONA
LAVORI DI SISTEMAZIONE, MANUTENZIONE E SERVIZI STRADALI
(verde e trattamenti invernali)
PERIODO 2024-2025

Progetto approvato con _____ del _____ n. _____ del _____

Progetto esecutivo:

--

DL:

--	--	--	--

Progetto esecutivo opere in c.a.

DL opere in c.a.

--	--	--	--

Progettista dell'impianto _____

Progettista dell'impianto _____

Progettista dell'impianto _____

Responsabile dei lavori: _____

Coordinatore per la progettazione: _____

Coordinatore per l'esecuzione: _____

Durata stimata in uomini x giorni: _____

Notifica preliminare in data: _____

Responsabile unico del procedimento: _____

IMPORTO DEL PROGETTO: euro 993.240,00**IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA: euro 801.000,00****ONERI PER LA SICUREZZA: euro 22.500,00****IMPORTO DEL CONTRATTO: euro _____**

Gara in data _____, offerta di ribasso del _____ %

Impresa esecutrice:

con sede _____

Qualificata per i lavori delle categorie: _____, classifica _____

_____, classifica _____

_____, classifica _____

direttore tecnico del cantiere: _____

<i>subappaltatori:</i>	<i>per i lavori di</i>	<i>Importo lavori subappaltati</i>
<i>categoria</i>	<i>Descrizione</i>	<i>euro</i>

Intervento finanziato con Legge 145/98 e Frontalieri

inizio dei lavori _____ con fine lavori prevista per il _____

prorogato il _____ con fine lavori prevista per il _____

Ulteriori informazioni sull'opera possono essere assunte presso l'ufficio _____

telefono: _____ fax: _____ http://www._____.it E-mail: _____@_____

PARTE SECONDA - Specificazione delle prescrizioni tecniche

CAPO 13. DISPOSIZIONI GENERALI

Art. 67. Forma e principali dimensioni delle opere

1. I principali interventi che formano oggetto dell'appalto possono riassumersi come segue:
 - Fornitura di manodopera, mezzi d'opera e materiali;
 - Ripristini stradali;
 - Movimenti terra: scavi di sbancamento e di fondazione con mezzi meccanici e/o a mano;
 - Costruzione, riparazione, manutenzione e demolizione di opere in muratura, cls e c.a.;
 - Riparazione, sostituzione di parapetti, guard-rail, griglie tombini ecc.
 - Rifacimenti della sovrastruttura stradale;
 - Pavimentazioni stradali e ripristini;
 - Pulizia della sede stradale, pertinenze di cunette, spurgo tombinature;
 - Opere idrauliche;
 - Consolidamento versanti;
 - Sistemazione bonifica delle sedi stradali conseguentemente ad incidenti;
 - Sgombroneve e trattamenti antighiaccio;
 - Taglio di tutta la vegetazione a filo terreno, con rimozione e trasporto a discarica di tutto il materiale rimosso sia sulle banchine che sulle scarpate laterali;
 - Rimozione di sterpaglie ed arbusti in banchine o scarpate, pertinenze stradali o muri a secco;
 - Sramatura ed eventuale potatura di alberature stradali, abbattimento di piante ad alto fusto o disboscamento di piante con taglio alla base, previa acquisizione delle autorizzazioni degli Enti competenti;
 - Taglio delle ramaglie che, sporgenti sulla sede stradale, invadono la carreggiata;
 - Aspirazione fogliame;
 - Verniciatura di linee longitudinali continue e discontinue sia di mezzzeria che di margine alla sede viabile sia di primo impianto che di rinnovo;
 - Verniciatura, sia di primo impianto che di rinnovo, di segnali e simboli;
 - Verniciatura, sia di primo impianto che di rinnovo, di superfici orizzontali, verticali o inclinate;
 - Cancellatura di segnalazioni di qualsiasi tipo;
 - Fornitura e posa in opera di cartelli stradali per segnaletica verticale;
 - Fornitura e posa in opera di sostegni, staffe e bulloni per segnaletica verticale;
 - Fornitura di segnalimiti stradali;
 - Fornitura e posa in opera di cordoli per aiuole spartitraffico;
 - Rimozione di cartelli stradali e pubblicitari;
 - Fresatura meccanica della pavimentazione e pulizia della sede stradale;
 - Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso semiaperto;
 - Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso semichiuso.

Art. 68. Lavori di sistemazione e manutenzione straordinaria

1. Per quanto concerne la sistemazione delle SS.PP. le opere che formano oggetto delle lavorazioni di cui in discorso possono riassumersi come segue:
 - fresatura meccanica della pavimentazione e pulizia della sede stradale;
 - esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso semiaperto;
 - esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso semichiuso;
 - opere varie a complemento delle nuove pavimentazioni;
 - consolidamento solido stradale mediante formazione di cordoli in c.a. (anche porta guard-rail);
 - realizzazione di opere (cunette, fossi, canalizzazioni, ecc...) per la regimentazione delle acque di piattaforma.
2. Le lavorazioni di cui al presente articolo verranno conteggiate a misura con riferimento ai prezzi previsti nell'elenco prezzi allegato al contratto d'appalto. Le suddette lavorazioni verranno effettuate a fronte di specifico ordine di servizio emesso dalla D.L. anche a mezzo mail e sul quale verranno riportate le quantità, la tipologia e il luogo dove dovranno essere effettuati i lavori.
3. Per la regola generale nell'esecuzione dei lavori l'Impresa dovrà attenersi alle migliori regole dell'arte, nonché alle prescrizioni che qui di seguito vengono date per le principali categorie di lavori.
4. Per tutte le categorie di lavori l'Impresa dovrà seguire i migliori procedimenti prescritti dalla tecnica attenendosi agli ordini che all'uopo impartirà la Direzione dei Lavori all'atto esecutivo.
5. Avranno le forme precise, dimensioni e grado di lavorazione, che saranno stabiliti e concordate con la D.L. e dovranno soddisfare le condizioni generali e speciali indicate nel presente Capitolato.
6. Ogni altra definizione di maggiore dettaglio, dove risulterà necessaria, verrà effettuata mediante la predisposizione di appositi elaborati da parte di tecnico abilitato incaricato dall'appaltatore o da impresa subappaltatrice e, prima della relativa esecuzione, approvata dalla D.L.
7. È facoltà della D.L. ordinare interventi la cui quantità si discosti rispetto a quella prevista nella stima sommaria preventivata nell'Ordine di Servizio.
8. I lavori dovranno iniziare **entro 10 giorni** dalla data dell'ordine impartito dalla D.L.
9. In caso di ritardo nelle prestazioni richieste o di mancata fornitura di materiale verrà applicata una penale pari all'**1%** dell'importo contrattuale al giorno di ritardo sull'intera prestazione effettuata con ritardo oltre all'addebito delle maggiori spese.

Art. 69. Lavori di manutenzione ordinaria, segnaletica e riparazione guard-rail

1. La forma e la dimensione delle opere di manutenzione oggetto del presente appalto risultano, oltre che dal presente capitolato, dall'elenco delle lavorazioni riportate nel presente progetto.
2. Essenzialmente queste lavorazioni sono riconducibili alle seguenti lavorazioni:
 - Manutenzione ordinaria comprensiva del ripristino dei manufatti (es. guard-rail) incidentati;
 - Rifacimento segnaletica orizzontale e sostituzione segnaletica verticale;
3. Le lavorazioni di cui al presente articolo verranno conteggiate a misura e/o in economia con riferimento ai prezzi previsti nell'elenco prezzi allegato al contratto d'appalto. Le suddette lavorazioni verranno effettuate a fronte di specifico ordine di servizio emesso dalla D.L. anche a mezzo mail e sul quale verranno riportate le quantità, la tipologia e il luogo dove dovranno essere effettuati i lavori.
4. Per la regola generale nell'esecuzione dei lavori l'Impresa dovrà attenersi alle migliori regole dell'arte, nonché alle prescrizioni che qui di seguito vengono date per le principali categorie di lavori.
5. Per tutte le categorie di lavori l'Impresa dovrà seguire i migliori procedimenti prescritti dalla tecnica attenendosi agli ordini che all'uopo impartirà la Direzione dei Lavori all'atto esecutivo.
6. Ogni altra definizione di maggiore dettaglio, dove risulterà necessaria, verrà effettuata mediante la predisposizione di appositi elaborati da parte della D.L.

7. Ogni modifica non potrà comportare maggiorazione dei prezzi pattuiti in sede di gara. Ogni onere derivante da tale adempimento si considera compreso nell'importo contrattuale d'appalto.
8. È facoltà della D.L. ordinare interventi la cui quantità si discosti rispetto a quella prevista nella stima sommaria preventivata nell'Ordine di Servizio.
9. L'appaltatore è inoltre tenuto a garantire, anche durante il periodo estivo (compreso il mese di agosto qualora ricompreso nel periodo contrattuale), continuità nell'effettuazione delle lavorazioni di cui al presente articolo, sulla scorta delle richieste avanzate dal D.L.

A) MANUTENZIONE ORDINARIA

1. I principali lavori di manutenzione ordinaria di cui alla presente sezione possono riassumersi come segue:
 - fornitura di manodopera, mezzi d'opera e materiali;
 - ripristini della pavimentazione stradale;
 - Sistemazione degli avvallamenti stradali;
 - riparazione, manutenzione e demolizione di opere in muratura, cls e c.a.;
 - riparazione, sostituzione di parapetti, guard-rail, griglie tombini ecc.
 - rifacimenti della sovrastruttura stradale;
 - pulizia della sede stradale, pertinenze di cunette, fossi e spurgo tombinature;
 - sistemazione delle opere idrauliche esistenti;
 - consolidamento versanti, oggetto di smottamento;
 - sistemazione bonifica delle sedi stradali conseguentemente ad incidenti.
2. Le lavorazioni di cui sopra dovranno essere espletate lungo le SS.PP. della zona e comunque nel rispetto di quanto previsto nel presente articolo.
3. Per la regola generale nell'esecuzione dei lavori di manutenzione l'Impresa dovrà attenersi alle migliori regole dell'arte, nonché alle prescrizioni che qui di seguito vengono date per le principali categorie di lavori.
4. Per tutte le categorie di lavori e quindi anche per quelle relativamente alle quali non si trovino, nel presente capitolato ed annesso elenco dei prezzi unitari, prescritte speciali norme, l'Impresa dovrà seguire i migliori procedimenti prescritti dalla tecnica attenendosi agli ordini che all'uopo impartirà la Direzione dei Lavori all'atto esecutivo.
5. Tutti i lavori in genere, principali ed accessori previsti od eventuali, dovranno essere eseguiti a perfetta regola d'arte, con materiali e magisteri appropriati e rispondenti alle specie di lavoro che si richiede ed alla loro destinazione.
6. I lavori dovranno iniziare **entro 5 giorni** dalla data dell'ordine impartito dalla D.L., noli e forniture dovranno essere forniti nella precisa località e nell'ora indicata nell'ordine impartito dalla D.L., che normalmente sarà emesso con un preavviso di 48 ore. In casi di emergenza detto preavviso potrà essere ridotto.
7. In caso di ritardo nell'inizio dei lavori o nella fornitura di mezzi d'opera e nella consegna dei materiali, senza altro avviso, la Direzione dei Lavori potrà provvedere direttamente a mezzo di altre Ditte e verranno addebitate all'Appaltatore le maggiori spese.
8. Il materiale consegnato in ritardo potrà essere rifiutato e dovrà essere in tal caso allontanato a cura e spese dell'Appaltatore.
9. In ogni caso verrà applicata una penale pari all'**1%** dell'importo contrattuale per ogni giorno di ritardo sull'intera prestazione effettuata con ritardo. Per le prestazioni non effettuate, che siano affidate ad altra Ditta, verrà applicata, oltre all'addebito delle maggiori spese, una penale pari all'**1%** dell'importo contrattuale per ogni giorno di ritardo sull'intera prestazione effettuata con ritardo.

10. L'appaltatore è comunque obbligato ad intervenire prontamente, anche nelle more della stipulazione del contratto, ogni qualvolta la D.L. ritenga indispensabile provvedere all'esecuzione urgente ed immediata dei lavori previsti (PRONTA REPERIBILITA').
11. Potranno essere ordinati dalla D.L. interventi urgenti ed improcrastinabili.
12. Il pronto intervento potrà essere ordinato anche con semplice avviso telefonico o via mail; in tale ordine sarà fissato l'inizio ed eventualmente il termine del pronto intervento.
13. Per lavori di "pronto intervento", che saranno così denominati nell'ordine di servizio, sono da intendersi quelli imprevisti e imprevedibili la cui esecuzione risulta improcrastinabile per la salvaguardia dell'incolumità pubblica, della sicurezza stradale ecc. (esempio: operazioni di sistemazione e bonifica della sede stradale conseguentemente ad incidenti, rappezzi su buche pericolose, frane e smottamenti, cedimenti stradali ecc.).
14. Per tutti questi lavori di pronto intervento potrà essere richiesto che gli stessi vengano iniziati entro un'ora dall'orario di attivazione dell'impresa.
15. Qualora l'appaltatore non ottemperasse alle disposizioni di cui sopra si provvederà ad applicare una penale pari allo **0,25 %** dell'importo contrattuale per ogni ora o frazione di ora di ritardo successiva alla prima ora dall'orario di attivazione dell'impresa.
16. L'appaltatore è obbligato ad effettuare quanto sopra riportato anche su strade provinciali non riportate nell'allegato di cui all'art. 1 relativo alla zona di propria competenza, e comunque entro una fascia di 15 km misurata dal perimetro della zona di propria competenza senza che ciò possa comportare ulteriori compensi rispetto a quelli indicati nell'elenco prezzi. Inoltre, all'appaltatore potranno essere richieste lavorazioni oltre alla suddetta fascia, previa accettazione da parte dello stesso.

B) SEGNALETICA STRADALE

1. I principali lavori che formano oggetto della specifica lavorazione saranno disposti mediante specifico ordine di servizio o mail del D.L. ed indicativamente possono riassumersi come segue:
 - Verniciatura di linee longitudinali continue e discontinue sia di mezzzeria che di margine alla sede viabile sia di primo impianto che di rinnovo;
 - Verniciatura, sia di primo impianto che di rinnovo, di segnali e simboli;
 - Verniciatura, sia di primo impianto che di rinnovo, di superfici orizzontali, verticali o inclinate;
 - Cancellatura di segnalazioni di qualsiasi tipo.
2. Con ordine di servizio o mail verranno specificate le tipologie di verniciature da adottare caso per caso sulle SS.PP. della zona di competenza.
3. I principali lavori che formano oggetto della specifica lavorazione saranno disposti mediante specifico ordine di servizio del D.L. ed indicativamente possono riassumersi come segue:
 - Fornitura e posa in opera di cartelli stradali per segnaletica verticale;
 - Fornitura e posa in opera di sostegni, staffe e bulloni per segnaletica verticale;
 - Fornitura e posa in opera di cordoli per aiuole spartitraffico;
 - Rimozione di cartelli stradali di qualsiasi tipo posati sia su terra che su muratura, cordoli ecc., con sostegni di diversa natura.
4. Le lavorazioni di cui al presente articolo verranno conteggiate a misura con riferimento ai prezzi previsti nell'elenco prezzi allegato al contratto d'appalto. Le suddette lavorazioni verranno effettuate a fronte di specifico ordine di servizio emesso dalla D.L. anche a mezzo mail e sul quale verranno riportate le quantità, la tipologia e il luogo dove dovranno essere effettuati i lavori.
5. Per la regola generale nell'esecuzione dei lavori di segnaletica l'Impresa dovrà attenersi alle migliori regole dell'arte, nonché alle prescrizioni che qui di seguito vengono date per le principali categorie di lavori.
6. Per tutte le categorie di lavori l'Impresa dovrà seguire i migliori procedimenti prescritti dalla tecnica attenendosi agli ordini che all'uopo impartirà la Direzione dei Lavori all'atto esecutivo.

7. Avranno le forme precise, dimensioni e grado di lavorazione, che saranno stabiliti e concordate con la D.L. e dovranno soddisfare le condizioni generali e speciali indicate nel presente Capitolato.
8. I lavori dovranno iniziare **entro 5 giorni** dalla data dell'ordine impartito dalla D.L., le forniture richieste dovranno essere fornite nella precisa località e nel giorno indicati nell'ordine impartito dalla D.L., che normalmente sarà emesso con un preavviso di 15 giorni.
9. In caso di ritardo nelle prestazioni richieste o di mancata fornitura di materiale verrà applicata una penale pari all'**1%** dell'importo contrattuale al giorno di ritardo sull'intera prestazione effettuata con ritardo oltre all'addebito delle maggiori spese, nel caso l'Ente decida di intervenire con altra impresa.

Art. 70. Servizio taglio erba e taglio piante

1. Le prestazioni che formano oggetto del servizio possono riassumersi come appresso descritto, salvo più precise indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dal D.L. della stazione appaltante:
 - a) Taglio di tutta la vegetazione a filo terreno, con rimozione e trasporto a discarica di tutto il materiale rimosso sia sulle banchine o scarpate laterali;
 - b) Rimozione di sterpaglie ed arbusti in banchine o scarpate, pertinenze stradali o muri a secco;
 - c) Taglio delle ramaglie che, sporgenti dalle scarpate, invadono la sede stradale costituendo intralcio e pericolo per la circolazione;
 - d) Potatura di alberature stradali;
 - e) Abbattimento di piante ad alto fusto o disboscamento di piante con taglio alla base, previa acquisizione delle autorizzazioni degli Enti competenti;
 - f) Diserbo chimico da realizzare su murature (da parte dell'appaltatore) e/o, più in generale, dove non è possibile effettuare le operazioni di taglio della vegetazione;
 - g) Aspirazione fogliame.
2. Le suddette operazioni di taglio della vegetazione (erba, sterpaglie, ramaglie ed arbusti) dovranno essere effettuate su tutta l'area di proprietà provinciale della zona di competenza (banchine, scarpate, rilevati ecc.). L'appaltatore dovrà garantire per l'espletamento della presente lavorazione la disponibilità della seguente attrezzatura minima:
 - a) n. 2 trattori dotati di braccio sfalciaerba;
 - b) n. 4 decespugliatori;
 - c) n. 4 motoseghe;
 - d) n. 1 trattore con cestello di m. 15;
 - e) n. 1 furgone 35 q.li per raccolta ramaglie;
 - f) n. 1 trituratrice;
 - g) n. 4 unità operative (operai).
3. Data la peculiarità del servizio non saranno ammesse sospensioni nei mesi estivi ed in particolare nel mese di agosto (qualora ricompreso nel periodo contrattuale).
4. I servizi di cui alla presente sezione verranno conteggiati a misura con riferimento ai prezzi previsti nell'elenco prezzi allegato al contratto d'appalto. I suddetti verranno effettuati a fronte di specifico ordine di servizio emesso dalla D.L. anche a mezzo fax e sul quale verranno riportate le quantità, la tipologia e il luogo dove dovranno essere effettuato il servizio.
5. L'Impresa dovrà seguire i migliori procedimenti prescritti dalla tecnica attenendosi agli ordini che all'uopo impartirà la Direzione dei Lavori all'atto esecutivo.
6. Il servizio dovrà iniziare entro 5 giorni dalla data dell'ordine impartito dalla D.L.
7. In caso di ritardo nelle prestazioni richieste verrà applicata una penale pari all'**1%** dell'importo contrattuale al giorno di ritardo sull'intera prestazione effettuata con ritardo oltre all'addebito delle maggiori spese, nel caso l'Ente decida di intervenire con altra impresa.

Art. 71. Servizio sgombroneve e trattamento antighiaccio

1. Lo sgombroneve ed il trattamento antighiaccio dei piani viabili, comprende tutte le lavorazioni, noleggi e forniture necessarie per mantenere il piano viabile e le relative pertinenze delle strade provinciali di cui alla richiamata tabella in perfetto stato di conservazione, e comunque tutti quegli interventi atti a garantire le condizioni di sicurezza del transito sulle strade.
2. Le suddette prestazioni devono essere espletate con personale, mezzi meccanici, attrezzature e materiali messi a disposizione dalla ditta aggiudicataria in numero e tipologie sufficienti a garantire la transitabilità in qualsiasi condizione ambientale di gelo o di innevamento.
3. L'impresa dovrà eseguire tutte le operazioni affidate con la necessaria organizzazione sotto il controllo e la sorveglianza degli addetti del Settore Viabilità della Provincia secondo quanto prescritto nel presente Capitolato.
4. Tutti i mezzi e le attrezzature da impiegare dovranno essere accettati dall'Amministrazione. La presenza alle operazioni degli addetti del Settore Viabilità non limita né riduce la piena ed incondizionata responsabilità dell'impresa circa l'esatto adempimento delle condizioni dell'appalto e circa la perfetta esecuzione della lavorazione.
5. Di seguito sarà indicata l'attrezzatura minima (in termini di lame e spargitori di sale) che l'impresa deve rendere operativa per garantire un corretto svolgimento del servizio, fermo restando la facoltà dell'ente di richiedere l'aumento del numero di mezzi da mettere a disposizione qualora lo stesso risultasse insufficiente. Il prezzo relativo all'approntamento mezzi verrà riconosciuto solamente per i mezzi effettivamente disponibili, funzionanti ed operativi e comunque nel rispetto di quanto previsto nell'elenco prezzi allegato al progetto.
6. È facoltà della D.L., mediante apposito Ordine di Servizio, indicare il tipo di attrezzatura per il servizio sgombroneve e i trattamenti antighiaccio e le quantità di sale, salgemma e sabbia da doversi utilizzare in funzione del singolo tronco di Strada Provinciale senza che l'appaltatore richieda maggiori compensi rispetto a quanto previsto per l'approntamento dei mezzi.
7. Per quanto concerne le attrezzature (materiale di consumo, ecc.) si precisa che gli oneri si intendono compensati nei prezzi d'elenco.
8. Sono a carico dell'impresa i seguenti oneri ed obblighi:
 - Impiegare solo personale assunto e retribuito regolarmente, assolvere a tutte le disposizioni vigenti in materia di trattamento retributivo, contributivo e previdenziale. Gli addetti alle operazioni, che devono essere abilitati alla conduzione dei mezzi impiegati, dovranno essere sostituiti tempestivamente in caso di indisponibilità o per superamento dell'orario lavorativo consentito.
 - L'elenco degli stessi (nominativo e qualifica) dovrà essere consegnato alla Direzione lavori, prima della consegna dei lavori e dovrà essere costantemente aggiornato in caso di qualsivoglia variazione. Il suddetto personale dovrà essere di gradimento dell'Amministrazione, la quale ha il diritto di ottenerne l'eventuale allontanamento.
 - Dotare tutti i conducenti, impegnati sui mezzi che effettuano i trattamenti antighiaccio e la rimozione della neve, di telefono cellulare di servizio onde consentire agli addetti della Provincia di Varese di poter comunicare direttamente con loro. L'elenco dei numeri telefonici di tali utenze dovrà essere consegnato alla Provincia di Varese prima della consegna dei lavori e dovrà essere costantemente aggiornato in caso di qualsivoglia variazione.
 - Per quel che riguarda i mezzi da impiegare nelle operazioni affidate la ditta dovrà in particolare:
 - a) mettere a disposizione dell'Ente, entro e non oltre la consegna dei lavori una dichiarazione riportante i veicoli e le attrezzature da impiegare, onde consentire la verifica di idoneità e la contestuale accettazione degli stessi mezzi da parte dei tecnici preposti;
 - b) apportare ai mezzi, a proprie cure e spese, le modifiche che si rendessero necessarie per il previsto impiego nelle operazioni di sgombroneve e trattamenti antighiaccio;

- c) provvedere, a propria cura e spese, al collaudo dei mezzi presso l'Ispettorato M.C.T.C. con le attrezzature montate ed autorizzate, mediante la trascrizione sul libretto di circolazione, nonché provvedere a quanto altro previsto dalle vigenti disposizioni di legge in materia di omologazione e collaudo di mezzi atti a svolgere il Servizio in parola, restando sollevato il D.L. nel caso di mancato adempimento di quanto prescritto;
- d) dotare tutti i mezzi impegnati di catene, funi e ganci di traino e di qualsiasi attrezzatura per l'eventuale assistenza all'utenza e comunque di qualsiasi attrezzatura che consenta la piena efficienza del mezzo in qualsiasi condizione meteorologica;
- e) tenere sempre a disposizione ed in piena efficienza i mezzi e le attrezzature occorrenti per le prestazioni, provvedendo alla tempestiva sostituzione di quelli indisponibili (rotture meccaniche, riparazioni prolungate, ecc);
- f) verificare periodicamente lo stato d'usura delle attrezzature in genere, provvedendo all'immediata sostituzione, a sua cura e spese, di quanto non più utilizzabile;
- g) sostituire, in base all'usura, i taglienti di tutte le lame il cui acquisto è a totale carico dell'Appaltatore;
- h) effettuare, ad insindacabile giudizio e su richiesta del D.L., la sostituzione dei mezzi e delle attrezzature obsolete che saranno ritenute non più affidabili ed inadeguate ai compiti affidati;
- i) dotare i mezzi di uno o due fari biluce, per migliorare le condizioni di lavoro, (che dovranno essere orientati e posizionati a norma in modo da evitare l'abbagliamento dei veicoli che si incrociano), nonché di proiettore a luce intermittente, di fanali di ingombro e di ogni dispositivo per l'osservanza di quanto stabilito in merito dal N.C.D.S. e dal relativo regolamento di esecuzione;
- j) segnalare tempestivamente deficienze che possano pregiudicare la tempestività o la buona riuscita degli interventi richiesti. Comunicare inoltre al D.L., per l'approvazione dei tecnici, l'eventuale sostituzione o variazione dei mezzi e delle attrezzature che la ditta intendesse effettuare;
- k) fornire tutti i mezzi di polizza assicurativa R.C.T. che copra adeguatamente i rischi derivanti dalla specificità dei lavori cui sono adibiti;
- l) integrare i mezzi e l'attrezzatura normalmente disponibili con quanto si renda necessario per il mantenimento costante della transitabilità anche in condizioni di precipitazioni a carattere straordinario;
- m) provvedere alla tempestiva sostituzione (in tempi compatibili con l'espletamento del servizio richiesto) del personale che dovesse rendersi indisponibile per qualsivoglia motivo, al fine di garantire l'operatività di tutti i mezzi il cui impiego è stato concordato con la Stazione Appaltante;
- n) moderare la velocità dei mezzi d'opera che dovrà essere mantenuta entro i limiti compatibili con l'esigenza del servizio stesso, e con la necessità di non costituire intralcio alla circolazione stradale;
- o) evitare di ostruire con i mezzi operativi e, soprattutto con la neve rimossa, le vie e i passaggi pubblici (strade comunali) e privati (accessi);
- p) dotare di motosega gli operatori del servizio sgombroneve operanti nei tratti di strada boscati lateralmente;
- q) Individuare costantemente, con idonei segnali tutte le anomalie della strada (dossi, pozzetti, buche etc.) che potrebbero causare danni al mezzo adibito al servizio, rinunciando ad ogni tipo di rivalsa nei confronti dell'Ente Provincia.
- r) Assicurare l'approvvigionamento dei fondenti/prodotti chimici (cloruro di sodio e/o cloruro di calcio) per la manutenzione della zona affidata. Ciò indipendentemente dal fatto che la loro stesa venga effettuata direttamente dall'appaltatore oppure a cura di personale della stazione appaltante. Gli stessi prodotti dovranno essere stoccati in modo da evitare il loro

deterioramento e qualsiasi forma di inquinamento.

- s) Verificare con la D.L. ad inizio e fine stagione invernale, e comunque ad ogni richiesta, l'integrità delle barriere e dei manufatti stradali, redigendo apposito verbale. L'Impresa dovrà provvedere a propria cura e spese al ripristino delle infrastrutture, degli arredi e di quant'altro venisse danneggiato durante l'esecuzione del servizio.
 - t) Reperire a propria cura e spese idonee aree per lo smaltimento della neve asportata, qualora non ne fosse possibile lo scarico diretto.
9. È fatto assoluto divieto di servirsi dell'opera di capi cantonieri, cantonieri e loro aiuti per mansioni riconducibili a compiti specifici a suo carico.
10. L'appaltatore è tenuto a fornire alla Provincia, **entro 20 giorni** dalla ricezione dell'ordine i quantitativi di fondenti/prodotti chimici (cloruro di sodio o cloruro di calcio) che la D.L. richiederà per lo svolgimento diretto con i propri dipendenti per effettuare le operazioni di trattamento antighiaccio. La quantità minima richiesta sarà non inferiore a quintali 150 per il cloruro di sodio e quintali 30 per il cloruro di calcio.
11. Sono inoltre a carico dell'appaltatore gli oneri e le spese per:
- a) l'approntamento, all'inizio del servizio per l'area di competenza, delle attrezzature e loro conservazione; il carico, trasporto, montaggio e smontaggio e scarico dai depositi ai luoghi di impiego delle varie attrezzature;
 - b) adottare, nell'esecuzione delle prestazioni tutti i provvedimenti e cautele necessari per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori e dei terzi; ogni e qualsiasi responsabilità, nel caso d'infortunio e di danni di qualsiasi genere, ricadrà sull'Impresa, restando salva da ogni responsabilità la Provincia nonché il personale preposto al controllo del servizio;
 - c) la pulizia dello strato superficiale dalla neve, dei tombini e dei pozzetti e manufatti privati e pubblici;
 - d) la responsabilità diretta, sia civile che penale, tanto verso la Provincia quanto verso gli operai ed i terzi, per tutti i danni alle persone ed alle cose in dipendenza dei lavori;
 - e) l'onere e le spese necessarie ad approntare e mantenere per tutta la durata dell'appalto una o più aree "attrezzate" ubicate in modo da poter raggiungere, dalle stesse, qualsiasi luogo della zona di competenza entro 45 (quarantacinque) minuti dalla chiamata. L'appaltatore dovrà inoltre dotarsi di apposito ed adeguato ufficio con telefono e telefax (presidiato 24 ore su 24 cui inviare gli ordini di servizio). Tali aree di cantiere dovranno essere adeguate al numero di attrezzature, mezzi d'opera e personale atti alle operazioni di cui al presente servizio;
 - f) assicurare il transito lungo le strade ed i passaggi pubblici e privati, che venissero intersecati o comunque disturbati nell'esecuzione degli interventi, provvedendo all'uopo a sue spese con opere provvisorie e con le prescritte segnalazioni oppure studiando con la Direzione dei Lavori eventuali deviazioni di traffico su strade adiacenti esistenti;
 - g) assicurare in ogni momento l'esercizio delle strade di cui alla tabella allegata al presente progetto;
 - h) mantenere e conservare tutte le servitù attive e passive esistenti sul tratto di strada oggetto degli interventi, rimanendo responsabile di tutte le conseguenze che l'Ente dovesse sopportare per colpa dell'Appaltatore;
 - i) l'Impresa è responsabile a tutti gli effetti dell'esatto adempimento delle condizioni di contratto e della perfetta esecuzione e riuscita delle opere e dei servizi affidati; restando inteso esplicitamente che le norme contenute nel presente Capitolato sono da essa riconosciute idonee al raggiungimento di tali scopi; la loro osservanza non limita né riduce la sua responsabilità. La presenza in luogo del personale di D.L. e di sorveglianza, e la eventuale approvazione di opere da parte della Provincia per lavori o servizi da eseguirsi, non limitano o

riducono tale piena incondizionata responsabilità. L'Impresa sarà in ogni caso tenuta a rifondere tutti i danni, subiti dalla Provincia o da terzi, in dipendenza dei servizi, ed a ritenere perciò indenne e sollevata la Provincia ed i suoi dipendenti da eventuali richieste risarcitorie che si dovessero in qualsiasi modo determinare.

12. Qualora l'Appaltatore non ottemperasse alle disposizioni di cui sopra si provvederà ad applicare le penali previste dal presente Capitolato.
13. L'Impresa è responsabile della regolare esecuzione delle operazioni affidate, che verranno, di volta in volta, eseguite anche seguendo le eventuali disposizioni impartite dal D.L.
14. Gli interventi devono avvenire con tempestività in qualunque ora del giorno e della notte, in giornata festiva o feriale, al fine di garantire sempre la transitabilità, fatta eccezione per i tronchi stradali interessati da fenomeni meteorologici eccezionali (valanghe e/o smottamenti) quando si siano accertate gravi condizioni di pericolo per l'incolumità degli addetti al servizio. I mezzi ed il personale devono essere sempre pronti ed efficienti, in particolare quando le condizioni atmosferiche facciano presupporre un'imminente precipitazione nevosa. A tale riguardo è facoltà della stazione appaltante, per mezzo di ordine di servizio, disporre stati di pre-allerta senza che ciò possa costituire richiesta di ulteriori compensi aggiuntivi (noleggi, automezzi ed attrezzature, fermo macchine, ecc.), qualora a tale stato di pre-allerta non sia conseguente un'effettiva richiesta di intervento operativo.
15. Per le miscele dei materiali, da spargere sulle strade, si utilizzerà sempre il tipo standard riportato in elenco prezzi, a meno di particolari richieste dal D.L. che potrà richiedere, inoltre, anche un numero maggiore di mezzi per far fronte a particolari condizioni ambientali. Tutte le operazioni del servizio potranno avere inizio secondo le seguenti modalità:
 - a) su ordine di servizio impartito direttamente dal D.L., o suo incaricato, per via telefonica o per mezzo fax, nel quale verranno indicati i mezzi e il personale necessario alle operazioni sulle diverse strade provinciali. In tal caso gli interventi dovranno avere inizio entro 45 (quarantacinque) minuti dall'ordine stesso, pena l'applicazione delle penali previste dal presente Capitolato.
 - b) autonomamente, a seguito di accertamento diretto da parte della ditta per un eventuale intervento, quando si dovessero riscontrare inconvenienti che impediscano l'impartizione dell'ordine di cui al suddetto p. A). In tal caso, la ditta dovrà attivarsi contattando, preventivamente, il Responsabile dell'Ente, al fine di ottenere conferma all'inizio dei lavori. Qualora ciò non avvenga le eventuali prestazioni di cui si chiede conto non potranno essere riconosciute e liquidate.
 - c) su disposizione diretta alla ditta da parte degli organi di polizia, solo in caso di emergenza, con l'obbligo di comunicare tempestivamente l'avvenuta richiesta all'Ente. La prestazione, per essere liquidata, dovrà avere la convalida scritta dei rispettivi comandi di polizia.
16. Per quanto riguarda la valutazione del servizio si osserveranno le seguenti modalità:
 - a) Lo sgombroneve su strada, gli allargamenti, lo sgombero di piazzole, il raschio, etc. e gli interventi straordinari eventualmente richiesti, verranno valutati per l'effettiva durata delle operazioni, secondo le relative voci di elenco prezzi.
 - b) Non saranno riconosciute le prestazioni non perfettamente eseguite sia pure a causa dell'inefficienza dei mezzi, delle lame raschianti e delle attrezzature in genere o della indisponibilità seppure motivata di uomini; all'uopo si specifica che tutti gli interventi devono essere eseguiti secondo le disposizioni impartite dal D.L., impiegando le lame o i vomeri con massima apertura possibile ed assicurando, per ogni passata, lo sgombero di almeno una corsia.
 - c) Non saranno inoltre riconosciuti, perché considerati oneri già compresi nel prezzo unitario d'elenco, gli spostamenti necessari a raggiungere la più vicina località d'intervento, il relativo ritorno e le eventuali soste non operative (sospensione pasti, sosta notturna, soste per avarie o per rifornimenti, etc.).

- d) Si specifica che saranno invece compensati a parte sia le somministrazioni in economia che eventualmente necessitassero in ausilio per lo sgombroneve, sia tutte le altre opere e magisteri occorrenti alla rimozione di neve e di ghiaccio, che venissero eventualmente ordinati dal D.L., in aggiunta allo sgombrò ordinario, per garantire la sicurezza e l'efficienza della viabilità.
 - e) La fornitura e lo spargimento di abrasivi, fondenti puri o mescolati, prodotti chimici in genere secondo le disposizioni impartite saranno valutati a peso o volume, con misurazioni da effettuarsi di volta in volta in contraddittorio, sulla scorta di quanto previsto per le relative voci nell'elenco prezzi. Per le miscele si utilizzerà il tipo standard di elenco a meno di particolari prescrizioni di volta in volta impartite.
 - f) È facoltà della D.L. comunicare le quantità massime di prodotto da stendere (quintali di sale per ogni chilometro di strada) relativamente ad ogni tratto di strada provinciale. Tale valore può essere superato solo in casi particolari preventivamente autorizzati dalla stessa D.L.
17. È fatto obbligo alla Ditta, durante l'esecuzione delle prestazioni affidate, di adottare tutti i provvedimenti e le cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità delle persone addette ai lavori e dei terzi, nonché ad evitare danni a beni pubblici e privati.
18. Essa deve altresì garantire la sicurezza del transito nei tratti di strada interessati dagli interventi o nei punti di sosta o di deposito temporaneo di macchinari, materiali e mezzi d'opera di sua proprietà o comunque da essa impiegati.
19. Assume altresì la piena responsabilità sia civile che penale, nel caso di ogni tipo di infortunio e di danneggiamenti a terzi che dovessero verificarsi, restandone sollevata la Provincia di Varese, compreso il personale preposto alla sorveglianza del servizio.
20. I servizi compensati con i prezzi riportati nel relativo elenco e con le condizioni tutte del presente Capitolato si intendono accettati dall'Appaltatore che, in base a calcoli di sua convenienza ed a tutto suo rischio, li ha ritenuti e remunerativi con la formulazione della propria offerta economica.
21. La Provincia ritiene in via assoluta che l'Impresa, prima di aderire all'Appalto, abbia diligentemente visitato i luoghi ove deve effettuare il servizio, abbia preso visione dei materiali occorrenti all'espletamento dello stesso e di ogni altra cosa che possa occorrere per dare il servizio eseguito a regola d'arte e secondo le prescrizioni del presente capitolato. In conseguenza i prezzi stabiliti in elenco, diminuiti del ribasso contrattuale sotto le condizioni tutte del contratto (del quale fa parte il presente capitolato), si intendono, senza restrizione alcuna, accettati dall'Impresa come remunerativi di ogni spesa generale e particolare (anche per ottemperare alle più recenti e vigenti disposizioni di legge), di ogni fornitura, ogni consumo, ogni trasporto ed ogni magistero per eseguire il servizio nel modo prescritto, in quanto essi comprendono:
- a) per gli operai: ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi ed utensili del mestiere, ogni compenso per le assicurazioni sociali degli stessi e per quelle contro gli infortuni; l'eventuale trasferta e trasporto sul luogo del lavoro nonché l'indennità di pronta reperibilità;
 - b) per i noli: ogni spesa per dare i macchinari e i mezzi d'opera, e loro accessori, in azione ed in perfetta efficienza (ivi compreso carburanti, lubrificanti, e quanto altro occorra allo scopo); si specifica che le prestazioni di noli di mezzi d'opera s'intendono per ogni ora di effettivo lavoro e servizio utile anche straordinario. Per quanto riguarda invece l'eventuale operaio in ausilio al conducente, questo sarà riconosciuto solo a discrezione del D.L. nei casi ritenuti di effettivo bisogno ed impiego;
 - c) per i materiali: ogni spesa per la fornitura, trasporto, cali, perdite, avarie, sprechi, ecc. nessuna eccettuata, per darli pronti all'impiego a piè d'opera/in opera (a seconda del prezzo d'elenco) in qualsiasi posto ove richiesto. I medesimi si intendono quindi accettati, a tutti gli effetti e rischi dall'Impresa in base a calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio e pericolo, e quindi sono fissi ed invariabili ed indipendenti da qualsiasi eventualità, anche di forza maggiore o straordinaria, per tutta la durata dell'appalto.

22. La Ditta riconosce che nella determinazione dei prezzi medesimi l'Ente Provincia ha tenuto conto di quanto può occorrere per eseguire ogni singola prestazione a perfetta regola d'arte, e nel perfetto rispetto delle vigenti disposizioni di legge regolanti la materia.
23. L'impresa dovrà designare e comunicare alla stazione appaltante, contestualmente all'inizio dei lavori, un proprio responsabile incaricato per le lavorazioni di cui in discorso (operaio qualificato o tecnico), con dimora nella zona del servizio, che dovrà avere le capacità e l'incarico di ricevere ordini; è obbligo dell'aggiudicataria comunicare il domicilio ed il numero telefonico dell'incaricato, in modo da renderlo reperibile in ogni ora diurna e notturna, ventiquattro ore su ventiquattro anche nei giorni festivi e prefestivi. È facoltà insindacabile del D.L. rifiutare l'incarico della ditta e, di richiederne la sostituzione, specificandone i motivi.
24. Lo sgombroneve sarà effettuato mediante l'impiego di mezzi (di adeguata potenza) di proprietà dell'Impresa.
25. Gli stessi potranno essere a spinta (lame), dotati di attrezzatura rotativa (frese, turbine) o anche pale meccaniche per utilizzi dedicati.
26. L'impresa dovrà inoltre garantire un numero sufficiente di automezzi per il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta.
27. Ugualmente lo spargimento di sabbia e di salaccio dovrà essere eseguito con attrezzatura idonea appartenente all'impresa.
28. I mezzi in dotazione dell'impresa dovranno rispondere alle vigenti direttive CEE in materia di macchine.
29. **La consistenza minima dei mezzi spargisale e sgombroneve da garantire per l'espletamento dell'appalto sulla 4^a zona è la seguente:**
 - a) **n° 14 mezzi attrezzati per effettuare lo sgombroneve;**
 - b) **n° 5 mezzi attrezzati per effettuare il trattamento antighiaccio di cui almeno 3 di portata superiore ai 3 metri cubi.**
30. Si precisa che i mezzi che effettuano lo sgombero neve possono essere utilizzati anche per effettuare i trattamenti antighiaccio solo se preventivamente concordato con la D.L.
31. Si specifica comunque che in situazioni ritenute dal D.L. di particolare criticità potrebbe essere, dallo stesso, richiesto l'intervento contemporaneo di mezzi per lo sgombroneve e mezzi per il trattamento antighiaccio.
32. Alla ditta verrà riconosciuto il canone fisso mensile, diverso in base all'attrezzatura messa a disposizione per ogni mezzo, per i 2 mesi successivi all'avvio del servizio per tutti i mezzi richiesti dalla D.L. e, quindi messi a disposizione per espletare tale servizio.
33. Per i mezzi riconosciuti nel punto precedente dovranno essere garantiti :
 - a) la messa a disposizione e pronto intervento su chiamata da parte del personale della Provincia, del mezzo d'opera per lo sgombroneve o il trattamento antighiaccio lungo le strade provinciali di competenza;
 - b) il ricovero dei mezzi suddetti in idoneo deposito ubicato nelle immediate vicinanze e comunque su disposizioni impartite dalla D.L.;
 - c) la piena reperibilità (24 ore) del personale operativo e del responsabile delle squadre designate dall'Impresa previa comunicazione di almeno due recapiti telefonici;
 - d) l'onere del coordinamento da parte del Responsabile dell'impresa con l'obbligo della tempestiva comunicazione all'Amministrazione qualora la segnalazione di intervento pervenga da organismi diversi dall'Amministrazione stessa o su iniziativa dell'Impresa.
34. Nel Canone sono inoltre compresi tutti gli oneri meglio descritti nel presente CSA.
35. In base all'andamento della stagione invernale, il compenso forfettario potrà essere riconosciuto anche per i mesi successivi, solo su specifica richiesta della D.L. di messa a disposizione e pronto intervento dei mezzi ovvero per l'effettivo uso dello stesso in detti mesi.
36. La contabilizzazione del servizio avverrà secondo le seguenti modalità:

invio da parte dell'impresa al Settore Viabilità della Provincia, entro le ore 17,00 del secondo giorno non festivo successivo all'effettuazione di ogni prestazione anche a mezzo mail, resoconti giornalieri compilati su appositi moduli forniti dalla Provincia, che dovranno contenere:

- a) identificazione della strada provinciale e del tratto oggetto dell'intervento;
- b) tipo d'operazione (sgombroneve, raschio, abbattimento sponde, allargamenti, asportazione neve, stesa abrasivi e/o fondenti, etc.);
- c) ora di inizio e fine dell'attività svolta evidenziando eventuali soste;
- d) quantitativi materiali stesi;
- e) riferimento all'elenco prezzi;
- f) l'entità delle prestazioni e gli importi relativi.

Detto modulo riveste carattere di fondamentale importanza per la corretta gestione del servizio e la valutazione economica dello stesso; pertanto, il mancato o ritardato (oltre le ore 17,00 del secondo giorno non festivo) inoltro dello stesso comporterà la non contabilizzazione delle prestazioni effettuate, senza che la ditta possa vantare alcun diritto.

Il contenuto di detto modulo sarà quindi controfirmato per accettazione dalla ditta e dall'incaricato provinciale addetto al controllo del servizio (capo cantoniere, geometra di zona, ecc.).

Qualora l'appaltatore decida, nel rispetto della normativa vigente, di avvalersi anche di persone terze per l'effettuazione tale servizio, le bolle di lavorazione/rapporti giornalieri che il terzista redige circa il suo operato per conto dell'appaltatore dovranno essere viste per accettazione dal D.L. pena il non riconoscimento delle prestazioni oggetto di richiesta di pagamento.

37. Le penali che verranno applicate durante la gestione del servizio sgombroneve e trattamenti antighiaccio sono:

- a) per ritardo superiore a **45 (quarantacinque) minuti** dell'inizio delle operazioni, qualora nell'ordine di servizio fosse specificato il numero dei mezzi nonché il numero di operai da impiegarsi: **0,5 per mille** dell'importo contrattuale per ogni mezzo e per ogni ½ ora o frazioni di ½ ora di ritardo; 0,5 per mille dell'importo contrattuale per ogni operaio e per ogni ½ ora o frazione di ½ ora di ritardo;
- b) per mancato invio del mezzo 1 per mille dell'importo contrattuale;
- c) per qualsiasi ritardo superiore ai **45 minuti** per il servizio sgombroneve e/o trattamenti antighiaccio di cui al punto a) del presente articolo è facoltà dell'Ente procedere all'esecuzione d'ufficio, attribuendo all'Impresa oltre alle penali anche il relativo costo;
- d) per ritardi superiore a 15 gg. decorrenti dall'accertamento del D.L., nella sistemazione di quanto danneggiato durante il servizio sia esso di proprietà di quest'Ente, sia esso di proprietà privata, si applicherà una penale pari all'**1 per mille** dell'importo contrattuale al giorno per ogni giorno di ritardo;
- e) per mancato intervento di cui al punto d) del presente articolo è facoltà dell'Ente procedere all'esecuzione d'ufficio, attribuendo all'Impresa oltre alla penale anche il relativo costo;
- f) per ritardi superiore a 15 gg. nel rendere disponibile le quantità minime annuali di prodotti chimici richiesti dal Responsabile del servizio (cloruro di calcio e cloruro di sodio), si applicherà una penale pari all'**1 per mille** dell'importo contrattuale al giorno per ogni giorno di ritardo.

Art. 72. Programma dei lavori

1. Per quanto riguarda gli interventi manutentivi, ad eccezione dello sgombero neve e trattamento antighiaccio, si ipotizza di intervenire su tutte le strade della zona indicate nell'elaborato "elenco strade provinciali", sia secondo un programma che tenga conto delle effettive priorità, che sulla base delle necessità che si dovessero presentare, operando comunque con un'ottica programmatica temporale

pari alla durata dell'appalto. Per quanto concerne i lavori di sistemazione stradale (pavimentazione) questi dovranno essere programmati secondo un preciso cronoprogramma che verrà concordato con la D.L. Si specifica che queste ultime lavorazioni saranno prevalentemente effettuate durante i periodi estivi in quanto per la tipologia delle opere necessita che avvengano nelle migliori condizioni meteorologiche.

Art. 73. Responsabilità dell'appaltatore

2. La sottoscrizione del contratto da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione anche dei suoi allegati, della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.
3. L'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col R.U.P., consentono l'immediata esecuzione dei lavori.
4. Oltre agli oneri previsti dal Capitolato Generale d'Appalto e sue successive modifiche, ed a quelli indicati nel presente Capitolato Speciale, l'Appaltatore dovrà farsi specificatamente carico dei seguenti oneri:
 - a) provvedere al pagamento delle tasse e degli oneri per concessioni comunali, nonché al pagamento di ogni tassa presente e futura inerente ai materiali e ai mezzi d'opera da impiegarsi, ovvero alle stesse opere finite;
 - b) affidare la direzione del cantiere a tecnico abilitato, secondo le specifiche competenze, come indicato nel presente CSA;
 - c) assumersi la responsabilità diretta, sia civile che penale, per tutti i danni alle persone ed alle cose che dovessero verificarsi durante il periodo di svolgimento dei lavori;
 - d) provvedere a sua cura e spese ad ottenere tutti i permessi, autorizzazioni e licenze necessarie per passaggi e strade di servizio, anche privati, che venissero interessati dalle opere, oltre che alla loro conservazione;
 - e) rispondere in ogni caso della buona riuscita delle opere, anche di quelle eseguite con l'impiego di materiali forniti dalla Provincia; nel caso in cui l'Appaltatore avvertisse qualche deficienza in detti materiali, potrà sollevarsi da ogni responsabilità soltanto denunciando tempestivamente, per iscritto, il fatto alla D.L. e documentando ufficialmente in pari tempo quanto asserito mediante presentazione di referti rilasciati in merito ai materiali medesimi da un competente Istituto sperimentale;
 - f) disporre, all'atto della consegna dei lavori e per tutta la durata dell'appalto, a titolo di proprietà, o ad altro titolo (es. contratto di locazione, ecc...) di **un proprio cantiere "attrezzato" ubicato in modo da poter raggiungere dallo stesso qualsiasi luogo della zona di competenza entro 1 (una) ora dalla chiamata, dotato di ufficio con telefono e telefax (presidiato 24 ore su 24 cui inviare gli ordini di servizio), area cantiere recintata, adeguato numero di attrezzature e mezzi d'opera atti alle operazioni di lavori di pronto intervento e di lavori ordinari, nonché di personale responsabile secondo le indicazioni impartite dalla D.L. e previste nel piano di sicurezza;**
 - g) disporre, all'atto della consegna dei lavori, a titolo di proprietà, o ad altro titolo (es. contratto di noleggio, ecc...) dei mezzi elencati nella tabella A allegata in calce al presente Capitolato;
 - h) **disporre, all'atto della consegna dei lavori, a titolo di proprietà, o ad altro titolo (es. contratto di fornitura, ecc...) di un impianto di produzione del conglomerato bituminoso ubicato nel territorio della provincia di Varese o nei Comuni delle Province di Milano e Novara confinanti con la Provincia di Varese che garantisca la possibilità di approvvigionamento dei materiali secondo le esigenze temporali (festivi e notturni per particolari interventi di asfaltatura),**

quantitative e qualitative richieste per il corretto espletamento delle obbligazioni contrattuali;

- i) provvedere al conseguimento dei permessi di scarico, occupazione di suolo pubblico per le cesate, per l'illuminazione notturna delle stesse, e al pagamento dei relativi oneri e depositi;
- j) provvedere ai movimenti di terra e ad 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; provvedere alla recinzione del cantiere stesso con solido steccato, nonché alla pulizia, alla manutenzione, all'inghiaimento e alla sistemazione delle strade, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori;
- k) garantire la sorveglianza del cantiere e di tutti i materiali in esso esistenti, inclusi quelli di proprietà della Provincia, sia di notte che di giorno, con il personale necessario;
- l) provvedere alla fornitura e alla manutenzione di cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti, e di quanto altro venisse particolarmente indicato dalla direzione lavori, a scopo di sicurezza;
- m) garantire il mantenimento, fino al collaudo, della continuità degli scoli delle acque e del transito sulle vie o sentieri pubblici o privati latitanti alle opere da eseguire;
- n) garantire il libero accesso al cantiere ed il passaggio nello stesso e sulle opere eseguite o in corso di esecuzione, agli addetti di qualunque altra impresa alla quale siano stati affidati lavori non compresi nel presente appalto, oltre che alle persone che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione appaltante; consentire, a richiesta della Direzione Lavori, l'uso parziale o totale, da parte delle imprese o persone sopra citate, dei ponti di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo occorrente alla esecuzione dei lavori che la Stazione appaltante intenderà eseguire direttamente, ovvero a mezzo di altre ditte; per l'uso di tali strumenti o attrezzature l'Appaltatore non potrà pretendere compensi di sorta, né dalla Provincia, né dalle altre Ditte interessate;
- o) provvedere a sua cura e spesa, e sotto la sua completa responsabilità, al ricevimento in cantiere, allo scarico, ed al trasporto nei luoghi di deposito situati nell'interno del cantiere, o a piè d'opera, secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e provvisti o eseguiti da altre ditte per conto della Provincia, nonché alla buona conservazione ed alla perfetta custodia degli stessi; i danni che per cause dipendenti o per sua negligenza fossero arrecati ai materiali e manufatti suddetti dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'Appaltatore;
- p) fissare e mantenere gli elementi plano-altimetrici per la ricostruzione e il controllo del tracciato;
- q) provvedere alla realizzazione di un'adeguata recinzione del cantiere, con un sistema atto ad impedire l'accesso di estranei nell'area dello stesso;
- r) provvedere al carico, al trasporto e all'allontanamento, a lavori ultimati, di qualsiasi materiale o mezzo d'opera presente nel cantiere;
- s) provvedere al ripristino nello stato preesistente delle aree occupate, sia per l'esecuzione delle opere che per il cantiere, e per i necessari accessi a piste di servizio;
- t) apporre e mantenere efficiente a proprie cure e spese, durante i lavori e su espressa indicazione della D.L., la segnaletica orizzontale e verticale, compresi eventuali impianti semaforici, frecce, lampade a luci intermittenti, cartellonistica di direzione, il tutto in conformità a quanto disposto dal Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. 30.4.1992 n. 285), del relativo Regolamento di attuazione (D.P.R. 16 Dicembre 1992 n. 495) e successive modificazioni ed integrazioni, nonché del D.M. 10.7.2002 recante: "disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici da adottare per il segnalamento temporaneo", in modo da:
 - evitare danni a persone o cose, ricadendo ogni e qualsiasi responsabilità sull'Appaltatore, e restandone pienamente sollevata ed indenne sia la Provincia che il personale addetto alla sorveglianza e alla Direzione dei Lavori;

- segnalare agli utenti delle strade della zona la presenza del cantiere, e quindi le alternative viarie percorribili.

Durante l'esecuzione dei lavori è vietato ingombrare la sede stradale con materiale ed attrezzi; dovranno essere scrupolosamente osservate tutte le prescrizioni su questa materia previste dal Codice della Strada e dal relativo Regolamento di attuazione.

L'ammenda, nel caso venga contestata dal personale della Provincia avente titolo, sarà iscritta nel Registro dei Verbali della Provincia di Varese, Servizio Vigilanza Strade.

Essa è avulsa dalla contabilità dei lavori e non può essere detratta dai certificati di pagamento. Per i casi di insolvenza si procederà nei modi di legge. In modo esplicito è fatto obbligo all'appaltatore di porre a proprie cure e spese i seguenti cartelli: a 150 metri dagli inizi del cantiere il cartello "LAVORI", munito di apparato luminoso di colore rosso a luce fissa; su ogni testata di cantiere dovrà essere apposta la tabella lavori con pannello di dimensioni m 2,50 x m 1,50 previsto per la segnaletica temporanea. I cartelli devono essere posati su paline infisse nel terreno e potranno essere rimossi solo col consenso dell'Ente proprietario della strada.

Oltre a quanto sopra prescritto l'Appaltatore deve porre in opera tutta la restante segnaletica necessaria per la corretta segnalazione del cantiere secondo le prescrizioni del Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. 30.4.1992 n. 285) e relativo Regolamento di attuazione (D.P.R. 16 Dicembre 1992 n. 495) e successive modificazioni ed integrazioni, nonché del D.M. 10.7.2002.

L'Appaltatore che esegue lavori sulla strada provinciale è coinvolto nelle controversie per risarcimento danni che dovessero insorgere per qualsiasi tipo di incidente, e ne risponde per quanto riguarda il proprio cantiere di lavoro.

È proibito lasciare scavi incustoditi e aperti quando non esiste personale di sorveglianza sul cantiere.

- u) rispettare i termini di confine verso la proprietà di terzi;
- v) fare eseguire le opere provvisorie che si rendessero necessarie per deviare le correnti d'acqua e per proteggere dalle correnti medesime gli scavi e le opere in corso di esecuzione, e assumersi i costi delle riparazioni di ogni e qualsiasi danno che possa verificarsi alle opere oggetto dell'appalto;
- w) prosciugare i depositi d'acque di qualsiasi entità e provenienza, sia piovane che di infiltrazione, che si dovessero formare o incontrare durante l'esecuzione dei lavori; eseguire le opere provvisorie che si rendessero necessarie, o che comunque la D.L. dovesse ritenere necessarie, per evitare il rischio che si riformino i predetti depositi d'acqua;
- x) procedere alla costruzione e alla sistemazione delle strade di transito e di servizio, dei piazzali di manovra o sosta, in modo da rendere sicuro il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori.
- y) provvedere all'esecuzione, presso gli Istituti incaricati, di tutte le esperienze ed assaggi che verranno in ogni tempo ordinati dalla direzione dei lavori, sui materiali impiegati o da impiegarsi nella costruzione; l'accettazione dei materiali stessi è subordinata a quanto specificatamente previsto dal presente capitolato;
- z) sostenere le spese per la fornitura di fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto, nel numero e dimensioni che saranno di volta in volta indicati dalla D.L.;
- aa) eseguire gli adempimenti relativi alla predisposizione di eventuali elaborati di dettaglio;
- bb) restituire le opere tracciate e le eventuali modifiche su planimetria in scala appropriata con i relativi punti di riferimento e l'ubicazione esatta dei capisaldi;
- cc) fare effettuare nel corso dei lavori le indagini di controllo e verifica che la D.L. riterrà necessari, ai sensi del D.M. 11.3.1988, e provvedere al pagamento delle spese per le prove su campioni dei materiali da impiegare ed impiegati nei lavori; effettuare presso il laboratorio di cantiere o presso altri laboratori ufficiali indicati dalla D.L. le indagini di controllo e verifica prescritte dalle norme vigenti;

- dd) farsi carico delle spese relative alle prove ed analisi su tutti i materiali utilizzati o da utilizzarsi, richiesti in qualsiasi momento dalla D.L., tra cui le terre, quelle relative alla portanza dei sottofondi e dei terreni di fondazione, nonché le prove ed analisi sui calcestruzzi e sui campioni di lavori eseguiti da prelevare in opera, le prove d'analisi sui conglomerati bituminosi, ecc. Si precisa che l'appaltatore dovrà fornire a sua cura e spese, entro 1 giorno dalla richiesta, tutti i contenitori necessari per la conservazione dei provini ed il trasporto al laboratorio incaricato per le prove stesse, dotati di apposita chiusura atta a ricevere in contraddittorio la vidimazione da parte della D.L. e dell'appaltatore medesimo. Resta inteso che qualora l'appaltatore non fornisse detti contenitori sarà facoltà della D.L. procedere come meglio ritiene senza che ciò possa dar luogo a contestazioni da parte dell'appaltatore stesso; analogamente si opererà qualora l'appaltatore o un suo rappresentante non fosse presente all'atto del provino o si rifiutasse di accettare la vidimazione dello stesso;
- ee) farsi carico delle spese per le denunce delle opere in calcestruzzo semplice, armato e precompresso, e dei relativi calcoli (per quelle strutture di cui non esistono i calcoli nel progetto esecutivo) eseguite in conformità alle norme vigenti alla data di realizzazione delle opere, nonché per la presentazione di n. 3 copie firmate da un tecnico abilitato; i calcoli statici ed i particolari costruttivi dovranno inoltre essere approvati dalla D.L.; la Provincia potrà comunque esigere la nomina di un tecnico di comune fiducia;
- ff) farsi carico di tutte le spese relative al prelevamento, invio ai laboratori ed istituti scelti dalla Provincia;
- gg) assumersi in pieno la responsabilità relativa alla stabilità di tutti i manufatti e strutture, anche nel caso che i disegni ed i calcoli corrispondenti siano stati effettuati dal Progettista, e quando anche le strutture ed i manufatti suddetti siano stati eseguiti con impiego di materiali forniti dalla Provincia;
- hh) garantire che tutte le forniture previste dal presente C.S.A. siano conformi alle attuali normative di legge e successive modificazioni ed integrazioni, ove intervenissero nel corso dell'appalto;
- ii) predisporre i disegni di montaggio eventualmente necessari per fornire al cantiere dettagli non esplicitati dalla progettazione esecutiva e, al termine dell'esecuzione dei lavori, i disegni come costruito; i disegni di montaggio dovranno essere sottoposti ed accettati dalla D.L., per la verifica della loro rispondenza al progetto esecutivo ed alle specifiche tecniche, con sufficiente anticipo sull'avvio delle lavorazioni relative; i disegni "come costruito" consisteranno in una copia dei disegni, riportanti l'effettivo stato dei lavori eseguiti, debitamente firmati dal Direttore Tecnico di Cantiere per l'Appaltatore e, dal Direttore dei Lavori per la D.L.; i disegni "come costruito" devono essere consegnati prima della stesura della contabilità e dell'avvio dei collaudi; nel caso in cui i disegni riportino informazioni relative ad opere e/o impianti esclusi dal presente C.S. ed eseguiti da terzi, è compito della D.L. acquisire e far riportare sullo stesso disegno le informazioni inerenti le attività di ogni fornitore e/o Appaltatore. E' obbligo dell'Appaltatore fornire insieme ai disegni del "come costruito", anche i manuali di manutenzione, in triplice copia, di tutte le apparecchiature previste, oltre alla documentazione delle prove in fabbrica e di quelle in cantiere. Tale documentazione potrà essere richiesta dalla Provincia anche su supporto informatico. I cantieri e le opere devono essere mantenuti in perfetto stato di pulizia dell'Appaltatore durante tutto il corso dei lavori, sino alla data dell'accettazione definitiva. In particolare l'Appaltatore provvederà alla pulizia ed al mantenimento delle aree dei cantieri senza polveri durante le lavorazioni.
- jj) provvedere a sue cure e spese (adempimenti tecnico-burocratici e conseguenti oneri finanziari) all'allacciamento provvisorio per le necessità di cantiere, delle reti energetiche (Enel, Telecom, acquedotto, ecc.) e dei servizi (fognature, ecc.);
- kk) garantire la fornitura, per tutto il tempo di durata dei lavori, dell'energia elettrica occorrente per il funzionamento delle macchine e l'illuminazione del cantiere;

- ll) mettere a disposizione della D.L. mezzi d'opera, operai e tecnici occorrenti per rilievi, tracciamenti e misurazioni relativi alle operazioni di consegna, verifica, controllo e contabilizzazione dei lavori, nonché strumenti metrici e topografici necessari alle suddette operazioni nel numero e nel tipo che saranno indicati dalla D.L.;
 - mm) eseguire i tracciamenti delle opere in progetto, comprese le eventuali modifiche;
 - nn) procedere all'esecuzione degli scavi di assaggio del terreno, dovunque necessario ad accertare l'esatta situazione preesistente;
 - oo) procedere alla ricerca ed all'individuazione dei servizi generali interrati (acquedotto, gas, fognatura, Enel, Telecom, ecc.) che possono interferire con i lavori; sono a suo carico tutte le responsabilità ivi nascenti, nonché tutti gli eventuali danni arrecati agli impianti dei servizi sopra indicati e le sanzioni conseguenti, nonché i lavori e gli eventuali oneri di spostamento, riparazione e ripristino definitivi e provvisori;
 - pp) assicurare il mantenimento dei tombini e dei pozzetti o manufatti privati e pubblici, il sostegno delle condutture e dei cavi dei servizi sia pubblici che privati, il mantenimento delle aiuole delle aree verdi e degli alberi;
 - qq) espletare le pratiche presso le amministrazioni dei pubblici servizi per le opere di presidio occorrenti agli avvisi a dette Amministrazioni di qualunque guasto avvenuto alle rispettive condutture e reti, nonché gli oneri e le spese conseguenti alle riparazioni anche se l'esistenza del servizio non fosse stata segnalata dalla D.L.;
 - rr) osservare, per la preparazione e il brillamento delle mine che occorressero nell'esecuzione dei lavori, le prescrizioni delle leggi e dei regolamenti in vigore, nonché adottare tutte quelle precauzioni, anche di natura speciale, che si rendessero necessarie e opportune; l'impresa sarà comunque sempre responsabile di qualsiasi danno si dovesse determinare durante tali operazioni;
 - ss) provvedere a sue cure e spese (a meno dei corrispettivi previsti nell'elenco prezzi) allo smaltimento-trasporto e consegna dei rifiuti di qualsiasi natura presso un raccoglitore / smaltitore / discarica autorizzata, osservando le norme statuite dal D.Lgs 5.2.97 n.22 e successive modd. ed intt.. "Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, e 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi"; su questa materia si fa in particolare riferimento a quanto stabilito dagli artt. 10, 11 comma 3, 12 comma 1 e 2 del D.Lgs. surrichiamato, in ordine alle responsabilità del produttore e detentore di rifiuti; dovrà in ogni caso essere fornita apposita certificazione dell'avvenuto smaltimento.
5. l'Impresa è parimenti tenuta a rispondere, nei termini sopra indicati, dell'opera e del comportamento di tutti i suoi dipendenti. Rimane inoltre implicitamente stabilito che l'Impresa resta unica responsabile, a qualsiasi effetto, di eventuali danni ed incidenti che dovessero verificarsi in conseguenza del servizio affidatole.

Art. 74. Penali per inadempienze

1. In caso di inadempimento degli obblighi contrattuali come specificato dal presente capitolato, precisando che l'ammontare complessivo della penale non può essere superiore al dieci per cento e che la penale pecuniaria è applicata in misura giornaliera e secondo le percentuali riferite all'ammontare netto contrattuale riportate nel sottostante elenco:

- mancata consegna del piano operativo di sicurezza:	1 per mille;
- mancata consegna documenti contrattuali	0,5 per mille;
- ritardata consegna dei lavori per causa imputabile all'appaltatore:	1 per mille;
- ritardato inizio delle lavorazioni:	1 per mille;
- ritardo ultimazione dei lavori:	1 per mille;
- mancata sistemazione cartelli di cantiere:	0,5 per mille;

- mancata comunicazione variazione soggetto autorizzato a riscuotere: 0,5 per mille;
 - mancata esecuzione degli adempimenti richiesti dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (dal giorno di ricevimento della comunicazione): 1 per mille;
 - mancata esecuzione degli adempimenti/lavorazioni richiesti dal Direttore dei Lavori (dal giorno di ricevimento dell'ordine di servizio): 1 per mille.
2. L'importo complessivo delle penali determinate non può superare il 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale; se i ritardi sono tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo 21 della I parte del presente CSA, in materia di risoluzione del contratto
 3. L'amministrazione committente ha il diritto di recedere in qualunque momento dal contratto, previo pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili esistenti in cantiere e delle eventuali opere e impianti provvisori anche parzialmente non asportabili che ritiene di trattenere, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite, come previsto all'art. 109 del Codice.
 4. L'appaltatore deve rimuovere dai magazzini e dai cantieri i materiali non accettati dal direttore dei lavori e deve mettere i predetti magazzini e cantieri a disposizione dell'amministrazione committente nel termine stabilito. In caso contrario lo sgombero è effettuato d'ufficio ed a spese dell'appaltatore.

Art. 75. Condotta dei lavori - Tenuta del giornale dei lavori

13. L'Appaltatore è l'unico responsabile della perfetta rispondenza delle opere, delle parti di opera e dei servizi alle condizioni contrattuali tutte, nonché alle disposizioni non opposte e contenute negli ordini di servizio, nelle istruzioni e nelle prescrizioni del D.L.
14. L'Appaltatore dovrà demolire (o ricostruire) a proprie spese quanto eseguito (o demolito) in difformità dalle prescrizioni di cui sopra e sarà tenuto al risarcimento dei danni provocati.
15. La Stazione Appaltante, a sua volta potrà accettare le opere costruite in difformità: in tal caso esse saranno valutate tenendo conto del loro minor valore, restando obbligato l'Appaltatore ad eseguire, senza corrispettivo alcuno, gli eventuali lavori accessori e complementari che gli fossero richiesti per l'accettazione delle opere suddette.
16. Gli eventuali maggiori costi delle opere eseguite in difformità delle prescrizioni contrattuali o comunque impartite, non saranno tenuti in considerazione agli effetti della contabilizzazione.
17. L'appaltatore non potrà mai opporre ad esonero o attenuazione delle proprie responsabilità la presenza, nel cantiere, del personale di direzione o di sorveglianza dell'Ente appaltante, l'approvazione di disegni e di calcoli, l'accettazione di materiali e di opere d'arte da parte del Direttore dei Lavori, che si intendono esclusivamente connessi con la tutela dell'Ente Appaltante e non diminuiscono, quindi, la responsabilità dell'appaltatore, che sussiste in modo pieno ed esclusivo dalla consegna dei lavori fino al certificato di regolare esecuzione, fatto salvo il maggior termine di cui agli art. 1667 e 1669 del C.C..
18. Alla Ditta aggiudicataria incombe anzi l'obbligo di preporre alla direzione del cantiere un tecnico diplomato (geometra, perito edile) e/o laureato (architetto, ingegnere) abilitato all'esercizio della professione e con dimostrate specifiche competenze inerenti le lavorazioni in essere, il quale rilascerà dichiarazione scritta dell'incarico ricevuto, anche e soprattutto in merito alla responsabilità per infortuni essendo in qualità di preposto, responsabile del rispetto e della piena applicazione del Piano delle misure per la Sicurezza dei lavoratori sia dell'Impresa appaltatrice sia di tutte le Imprese subappaltatrici impegnate nell'esecuzione dei lavori.
19. Nel caso in cui il capo cantiere sia persona diversa dal rappresentante dell'Appaltatore, ne potrà fare le veci, in caso di assenza. L'Appaltatore è tenuto a comunicare all'Amministrazione Committente anche il nominativo di chi, in caso di temporanea assenza, sostituisca il suo rappresentante e comunicare inoltre tempestivamente, in caso di cessazione o riserva del mandato, il nome del nuovo rappresentante. Per ciascuno dei rappresentanti che verranno designati, devono essere comunicati

all'Amministrazione Committente, al Direttore dei Lavori ed al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori (CSE) i seguenti dati: nominativo, e numeri telefonici di cui ognuno, nonché ogni altra informazione per il suo immediato reperimento 24 ore su 24. L'Amministrazione Committente si riserva il diritto di giudicare, in maniera inappellabile, sulla regolarità dei documenti prodotti e sulla conseguente accettabilità dei rappresentanti che verranno designati. Resta inteso che l'Appaltatore rimane tuttavia responsabile dell'operato del rappresentante da lui delegato.

20. L'Appaltatore dovrà provvedere alla condotta ed esecuzione effettiva dei lavori, avvalendosi delle prestazioni di personale tecnico idoneo, di provata capacità e adeguato -numericamente e qualitativamente -alle necessità per una corretta esecuzione, in relazione agli obblighi assunti con il Programma esecutivo dei lavori.
21. L'Appaltatore risponde dell'idoneità del Direttore di Cantiere e, in generale, di tutto il personale addetto ai lavori e operante in cantiere. Tale personale dovrà essere tutelato a norma delle sopra specificate Leggi ed essere di gradimento della Direzione dei Lavori. Quest'ultima si riserva il diritto di ottenere l'allontanamento motivato dai cantieri di qualunque addetto ai lavori, senza risponderne delle conseguenze, ai sensi e per gli effetti dell'art. 6 del Capitolato Generale.
22. 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.
23. Ogni variazione dei contatti delle persone impiegate nel cantiere deve essere tempestivamente notificata all'Amministrazione Committente.
24. L'Amministrazione Committente sarà rappresentata nei confronti dell'Appaltatore, per quanto concerne l'esecuzione delle opere appaltate e ad ogni conseguente effetto, dal Direttore dei Lavori e dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione designata dall'Amministrazione Committente medesima.
25. Sul luogo dei lavori, e per conto della D.L, il rappresentante dell'impresa provvederà, direttamente o mediante un suo delegato, alla tenuta del giornale dei lavori, sul quale annoterà ogni giorno, dettagliatamente, l'ordine, il modo e l'attività con cui progrediscono i lavori, la specie ed il numero degli operai, nonché i mezzi d'opera impiegati dall'impresa.
26. Inoltre, farà menzione delle circostanze e degli avvenimenti relativi ai lavori o che possono influire sui medesimi, inserendovi le osservazioni meteorologiche, le indicazioni sulla natura dei terreni, le date dei getti e dei successivi disarmi, e tutte quelle particolarità che possono essere utili. Essendo tale documento parte della documentazione della direzione lavori, il D.L., o l'assistente da lui designato potranno provvedere ad apportare aggiunte e correzioni alle annotazioni sopradescritte e/o le osservazioni del caso. Detto giornale dei lavori dovrà essere sottoscritto in ogni foglio dall'appaltatore e firmato dal Direttore dei Lavori in occasione di ogni visita in cantiere.
27. Durante l'esecuzione di qualsiasi lavoro che forma oggetto del presente appalto di manutenzione è assolutamente vietato all'Impresa ricorrere all'impiego e prestazioni di mano d'opera del personale alle dirette dipendenze della Provincia di Varese, mentre detto personale potrà venire impiegato dalla Direzione dei Lavori con funzioni di controllo e di assistenza.

Art. 76. Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori

1. In genere l'appaltatore avrà la facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti, nel termine contrattuale, purché ciò, a giudizio della Direzione Lavori, non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Ente, ciò però nel rispetto delle indicazioni fornite dal D.L. in fase di programmazione secondo quanto previsto nella programmazione dei lavori.

2. L'Ente appaltante si riserva in ogni modo il diritto di ordinare l'esecuzione di un determinato lavoro entro un prestabilito termine di tempo per il suo inizio e la sua fine o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente, senza che l'appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi. In questo caso, il ritardato inizio o la ritardata fine dei lavori comporterà l'applicazione di una penale pari allo **1 per mille** dell'importo contrattuale per ogni giorno di ritardo circa l'inizio e la fine dei lavori ordinati.

Art. 77. Contabilizzazione dei lavori e dei servizi

1. La contabilizzazione delle opere, dei lavori, dei servizi e delle forniture è a misura, effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari previsti dall'Elenco Prezzi Unitari ovvero dal Listino Prezzi Regionali Anno 2024, ribassati della percentuale di sconto offerta dall'Appaltatore in sede di gara. In ogni caso, l'importo delle lavorazioni previste per l'esecuzione delle opere è comprensivo, oltre che di tutti gli oneri previsti dal presente capitolato speciale d'appalto e negli altri documenti costituenti il contratto, delle seguenti prestazioni:
 - a) per i materiali. Ogni spesa, nessuna esclusa, per forniture, confezioni, trasporti, cali, perdite, sprechi, imposte e tasse, ecc. e ogni prestazione occorrente per darli pronti all'impiego, a piè d'opera o in qualsiasi punto del lavoro;
 - b) per gli operai ed i mezzi d'opera. Ogni spesa per prestazioni di utensili ed attrezzi, spese accessorie di ogni specie, trasporti, baracche per alloggi, ecc., nonché la spesa per l'illuminazione dei cantieri nel caso di lavoro notturno e le quote per assicurazioni sociali;
 - c) per i noli. Ogni spesa per dare macchinari e mezzi di lavori a piè d'opera, pronti all'uso con gli accessori e quanto occorre al loro regolare funzionamento ed alla loro manutenzione (carburanti, lubrificanti, pezzi di ricambio, ecc.), nonché l'opera degli operatori e conducenti necessari al loro funzionamento, compresi anche gli oneri di trasporto, sia in andata che in ritorno, dal deposito dell'Appaltatore al luogo di impiego;
 - d) per i lavori. Tutte le spese per i mezzi d'opera e per assicurazioni di ogni genere; tutte le forniture occorrenti; la lavorazione dei materiali e loro impiego secondo le specifiche contenute nel Capitolato Speciale d'Appalto; le spese generali; le spese per eventuali occupazioni di suolo pubblico o privato, ecc.
2. Devono intendersi sempre compresi tutti gli oneri per l'esecuzione dei lavori in presenza di traffico e la conseguente adozione di tutte le misure di sicurezza prescritte, la segnaletica, le opere di protezione ed in genere tutte le spese per opere provvisorie, nessuna esclusa; carichi, trasporti, scarichi e quanto occorre per dare i lavori compiuti a perfetta regola d'arte.
3. Tutti gli oneri e gli obblighi specificati nel presente articolo e negli altri del presente del Capitolato Speciale di Appalto, nonché nei documenti facenti parte integrante del contratto, si intendono accettati dall'Appaltatore in base ai suoi calcoli di convenienza.
4. I prezzi medesimi offerti dall'impresa per i lavori a misura e sotto le condizioni del contratto e del presente Capitolato Speciale, si intendono accettati dall'Appaltatore in base ai calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio, e quindi sono fissi, invariabili ed indipendenti da qualsiasi eventualità.
5. L'Appaltatore, con la presentazione dell'offerta, intende incondizionatamente accettati come adeguati e remunerativi i costi relativi alla sicurezza come da previsione del piano di sicurezza e coordinamento, redatti dalla Stazione Appaltante.
6. La contabilità dei lavori verrà tenuta secondo le norme previste dal DM 49/2018.
7. L'Appaltatore dovrà predisporre gli elaborati grafici necessari alla redazione della contabilità ed alla predisposizione delle misure, a tale scopo è tenuto a fornire il personale tecnico richiesto dalla Direzione Lavori. Non saranno tenuti in alcun conto i lavori eseguiti irregolarmente o non conformi al contratto, nonché quelli eseguiti in contraddizione agli ordini di servizio della Direzione Lavori, che tuttavia si riserva la facoltà di contabilizzare anche l'importo dei materiali a piè d'opera, in misura non

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

8. Le unità di misura dei lavori compiuti al fine della contabilizzazione sono specificate nell'elenco prezzi unitari.
9. Le unità di misura per la manodopera qualificata/specializzata al fine della contabilizzazione saranno le seguenti: a ora di lavoro effettivo.
10. Gli operai dovranno essere idonei al lavoro per il quale sono richiesti e dovranno essere provvisti dei necessari attrezzi. L'Appaltatore è obbligato, senza compenso alcuno, a sostituire tutti quegli operai che non siano di gradimento alla Direzione dei lavori.
11. Le unità di misura per la contabilizzazione dei noleggi di macchinari saranno a ore di lavoro effettivo. Gli autocarri, le macchine, ecc. 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 autocarri, delle macchine, ecc. Il prezzo di noleggio delle macchine, attrezzi, ecc. comprende gli oneri relativi alla mano d'opera, al combustibile, ai lubrificanti, ai materiali di consumo, alle spese per il trasporto a piè d'opera, all'eventuale montaggio, smontaggio ed allontanamento di dette macchine, attrezzi, ecc....
12. Per gli autocarri il prezzo verrà corrisposto soltanto per le ore di effettivo lavoro, rimanendo escluso ogni compenso per qualsiasi altra causa o perditempo. Nei prezzi del noleggio degli autocarri è compresa anche la spesa per i materiali di consumo, la mano d'opera del conducente, e ogni altra spesa occorrente. Tutti i mezzi per i lavori in economia debbono essere forniti in pieno stato di efficienza e corrispondere alle prescritte caratteristiche.
13. I materiali di risulta eventualmente utilizzabili potranno essere ceduti all'Appaltatore, addebitandoglieli a norma dell'art. 36 del Capitolato Generale. Qualora, però, di essi non esistesse la voce di reimpiego ed il relativo prezzo, questo verrà desunto dai prezzi di mercato per fornitura di materiali a piè d'opera, diviso per il coefficiente 1,10.

Art. 78. Misurazione e valutazione dei lavori

1. Le quantità dei lavori eseguiti saranno determinate sempre con metodi geometrici e cioè, a seconda di quanto previsto per le singole voci dell'Elenco Prezzi, a misura, a peso, a numero, ecc.. Per il computo degli oneri della sicurezza si valuterà, su indicazioni del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l'importo da corrispondere allo stato di avanzamento.

Art. 79. Lavoro notturno e festivo

1. I lavori notturni e festivi saranno espressamente ordinati dalla Stazione Appaltante per circostanze speciali.
2. Se ordinati per iscritto con ordine di servizio dalla stazione appaltante, l'impresa avrà diritto ad una maggiorazione sui prezzi, come da Elenco Prezzi Unitari ovvero come da bollettino di Regione Lombardia.

Art. 80. Lavorazioni su strade montane o disagiate

1. Si definiscono strade montane le aste viarie collocate a più di 600 metri s.l.m.

2. Si definiscono strade disagiate le aste viarie che si trovano al di sotto dei 600 metri s.l.m., ma per le sue caratteristiche geografiche non sono transitabili, anche temporaneamente, dai mezzi d'opera di comune utilizzo.
3. Sulle aste viarie di cui ai punti precedenti per particolari interventi che riguardano le demolizioni, le rimozioni, gli scavi, la movimentazione terra, le opere in cemento armato e le opere stradali (ad esclusione delle asfaltature programmate che comportano un intervento maggiore di 1.000 mq) è facoltà della D.L. applicare, così come previsto nel listino prezzi regionale, un sovrapprezzo pari fino al 5 % del prezzo regionale di riferimento.
4. La Direzione Lavori comunica con Ordine di Servizio le lavorazioni per cui è applicabile il sovrapprezzo e in quale misura lo stesso verrà applicato.

Art. 81. Difetti di costruzione

1. L'appaltatore deve demolire e rifare a sue spese i lavori eseguiti senza la necessaria diligenza, o con materiali per qualità, misura o peso inferiori a quelli prescritti.
2. Qualora egli non ottemperi all'ordine ricevuto, si procederà d'ufficio alla demolizione ed al rifacimento dei lavori sopradetti, addebitando all'appaltatore i costi sostenuti.
3. Se la D.L. presume che esistano difetti di costruzione, potrà ordinare l'effettuazione degli accertamenti che riterrà opportuni.
4. Quando siano stati riscontrati dei vizi, saranno a carico dell'appaltatore, oltre a tutte le spese per la loro eliminazione, anche quelle affrontate per le operazioni di verifica; in caso contrario, purché sia stato regolarmente richiesto di effettuare gli accertamenti sulle misurazioni delle opere, l'Appaltatore ha diritto al rimborso delle spese di verifica e di quelle per il rifacimento delle opere eventualmente demolite, escluso ogni altro indennizzo o compenso.
5. L'appaltatore, anche dopo l'accettazione finale delle opere, sarà responsabile ai sensi dell'art. 1669 C.C.

Art. 82. Accettazione dei materiali

1. I materiali da impiegarsi devono essere della migliore qualità e devono corrispondere alle prescrizioni stabilite nel presente capitolato speciale d'appalto.
2. La Direzione Lavori avrà diritto di ricusare qualsiasi fornitura che non presenti le caratteristiche di cui ai precedenti punti.
3. Quando la Direzione Lavori abbia rifiutata una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'impresa dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute; i materiali rifiutati dovranno essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e spese della stessa impresa.
4. Anche a seguito dell'accettazione dei materiali da parte della Direzione dei Lavori, l'Impresa resta totalmente responsabile della riuscita delle opere anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.
5. Queste premesse generali sono da ritenersi integralmente richiamate in ognuno dei successivi articoli relativi alle specifiche particolari.
6. Le prescrizioni contenute nelle specifiche tecniche sono fornite allo scopo di dare indicazioni più precise sulle caratteristiche e sulle qualità dei materiali che si intendono impiegare. Le prescrizioni non devono essere intese in senso tassativo ed inderogabile: l'appaltatore potrà dunque fornire materiali con caratteristiche diverse, ma a condizione che siano espressamente approvati ed accettati dalla direzione dei lavori, ferma restando la più scrupolosa osservanza delle norme e delle leggi vigenti.
7. Risulta pertanto tassativo che la scelta dei materiali tipo impiegati dovrà essere sottoposta alla preventiva approvazione della direzione dei lavori.
8. La direzione dei lavori ha la facoltà di richiedere la campionatura dei materiali da impiegare: in tal caso i campioni dovranno essere costantemente conservati in cantiere a cura dell'appaltatore.

Art. 83. Materiali e manufatti in genere

1. Tutti i materiali e manufatti da impiegarsi, anche se non espressamente specificato nei successivi articoli, dovranno essere delle migliori qualità in commercio e rispondere ai requisiti stabiliti dal presente Capitolato Speciale d'Appalto.
2. Tali materiali e manufatti dovranno provenire da produttori di primaria importanza, e cioè in grado di assicurare nel tempo la costanza della qualità, la rispondenza dei prodotti alle specifiche, la puntualità delle forniture e la reperibilità nel tempo dei materiali necessari per le eventuali manutenzioni e sostituzioni: in particolare semi-lavorati e manufatti dovranno sempre essere commessi a produttori già in possesso di tecnologie e attrezzature adatti alle opere da realizzare.
3. A tal fine, ogni materiale/prodotto finito utilizzato nella costruzione dell'opera dovrà essere dotato di una certificazione di qualità rilasciata da enti o da organismi di certificazione pubblica o di diritto privato abilitati al rilascio.
4. A richiesta della Direzione Lavori, l'Appaltatore dovrà fornire la certificazione dei produttori e sub-fornitori e la corrispondenza, per ogni materiale/prodotto finito utilizzato, alle caratteristiche richieste nel presente elaborato ai sensi delle Norme "UNI" vigenti.
5. I materiali e manufatti dovranno pervenire nei loro imballaggi originali chiusi e recanti chiare indicazioni circa la ditta produttrice, l'eventuale nome commerciale del prodotto, la qualità, le dimensioni e il colore e comunque quanto altro necessario alla inequivocabile identificazione del prodotto. I materiali e manufatti dovranno essere conservati nei loro imballaggi originali fino al momento della messa in opera, dovranno essere immagazzinati in luogo idoneo, coperto, perfettamente asciutto e senza eccessive escursioni termiche, sollevati dal suolo e comunque sempre secondo le raccomandazioni del produttore.
6. Le normative citate nel presente elaborato sono da intendersi qui integralmente trascritte. Le suddette normative avranno valore cogente e pertanto tutte le forniture, prestazioni, lavori ed opere compiute dovranno uniformarsi, salvo espressa deroga scritta da parte della Direzione Lavori.
7. Ove si presentassero contrasti tra le specifiche del presente elaborato e le normative citate, sarà facoltà della Direzione Lavori scegliere la casistica più opportuna in relazione al caso concreto.
8. L'Appaltatore sarà comunque tenuto ad uniformarsi ad ogni disposizione (legge, decreto, circolare, etc.) emessa da organi dello Stato italiano, dalla Regione Lombardia (norme con specifiche tecniche allegate al prezzario regionale delle OOPP) ed a ogni norma emessa dall'UNI - Ente Nazionale Italiano di Unificazione, e vigente al momento dell'esecuzione delle opere, anche se entrate in vigore dopo la consegna dei lavori, o comunque non espressamente citate nel presente elaborato.
9. In particolare, è espressamente richiamato il D.M. 14 gennaio 2008 – norme tecniche per le costruzioni.
10. Il seguente gruppo di normative è da intendersi, per quanto applicabile, comunque ad ogni materiale e manufatto, fornitura, lavorazione ed opera compiuta previsti nel presente elaborato.
ASSICURAZIONE E GARANZIA DELLA QUALITÀ'
 - UNI EN 28402: qualità. Terminologia.
 - UNI EN ISO 9000/1: Norme di gestione per la qualità e di assicurazione della qualità. Guida per la scelta e l'utilizzazione.
 - UNI EN ISO 9001: Sistemi qualità. Modello per l'assicurazione della qualità nella progettazione, sviluppo, fabbricazione, installazione ed assistenza.
 - UNI EN ISO 9002: Sistemi qualità: Modello per l'assicurazione della qualità nella fabbricazione, installazione ed assistenza.
 - UNI EN ISO 9003: Sistemi qualità: modello per l'assicurazione della qualità nelle prove, controlli e collaudi finali.

- UNI EN ISO 9004/1: Gestione per la qualità ed elementi del sistema qualità. Guida generale.

Art. 84. Certificazioni

1. L'appaltatore dovrà produrre le certificazioni relative a materiali speciali impiegati e a qualsiasi altro manufatto.
2. Le certificazioni dovranno essere debitamente firmate da personale abilitato e dovranno comunque essere consegnate alla D.L. prima dell'ultimazione dei lavori.

Art. 85. Periodo di garanzia e gratuita manutenzione

1. A partire dalla data di emissione del certificato di ultimazione dei lavori e fino all'approvazione del certificato di regolare esecuzione, l'appaltatore è tenuto alla garanzia per le difformità ed i vizi dell'opera riconoscibili e non riconoscibili.
2. Per sei mesi dall'ultimazione dei lavori e comunque fino alle operazioni di collaudo, l'Appaltatore sarà tenuto ad effettuare tutte le manutenzioni e riparare gratuitamente, lungo le strade che siano state interessate dai lavori stessi, ogni guasto causato, a giudizio della D.L., dalle opere e dai lavori dallo stesso appaltatore eseguiti.

Art. 86. Prove ed analisi

1. L'Impresa appaltatrice è obbligata a presentarsi in ogni tempo alle prove ed analisi sui materiali impiegati o da impiegarsi, ivi comprese le terre, a quelle relative alla portanza dei sottofondi e dei terreni di fondazione, nonché a quelle sui campioni di lavori eseguiti, da prelevarsi in opera.
2. Tutte le spese relative al prelevamento, invio ai Laboratori ed Istituti, effettuazione delle prove ed analisi, sono a carico dell'Impresa.

Art. 87. Qualità e provenienza dei materiali

1. I materiali da impiegare per i lavori relativi al presente appalto dovranno corrispondere, come caratteristiche e requisiti, a quanto stabilito da leggi, regolamenti e norme del Comitato Nazionale delle Ricerche (C.N.R.) vigenti in materia; in mancanza di particolari prescrizioni dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio.
2. Per quanto riguarda la provenienza dei materiali stessi, si richiama l'articolo 21 del Vigente Capitolato Generale dello Stato.

Art. 88. Tracciamenti

1. Prima di iniziare i lavori l'Impresa dovrà tracciare gli stessi in contraddittorio con la Direzione Lavori.
2. Dovrà inoltre picchettare i limiti degli scavi e dei rilevati, stabilendo le modine o garbe necessarie a fissare con esattezza l'andamento delle scarpate e la posizione delle opere murarie.
3. Durante l'esecuzione dei lavori, l'Impresa è obbligata a curare la perfetta conservazione, nonché l'immediato ripristino in caso di eventuale manomissione, di tutti gli elementi fissati (vertici, capisaldi, picchetti, ecc.).

CAPO 14. SCAVI, RILEVATI, DEMOLIZIONI

Art. 89. Terre e rocce da scavo

1. In base all'art. 2 del DPR 120/2017 comma 1 lettera c) per «terre e rocce da scavo» si intende il suolo escavato derivante da attività finalizzate alla realizzazione di un'opera, tra le quali:
 - scavi in genere (sbancamento, fondazioni, trincee);
 - perforazione, trivellazione, palificazione, consolidamento;
 - opere infrastrutturali
 - (gallerie, strade); rimozione e livellamento di opere in terra.
2. Le terre e rocce possono essere escluse dalla disciplina dei rifiuti se ricorrono **le condizioni previste dall'art. 185 d.lgs. 152/2006** relativo alle esclusioni dall'ambito di applicazione della suddetta disciplina. In particolare, sono esclusi dalla disciplina dei rifiuti:
 - “b) il terreno (in situ), inclusi il suolo contaminato non scavato e gli edifici collegati permanentemente al terreno, fermo restando quanto previsto dagli articoli 239 e seguenti relativamente alla bonifica di siti contaminati;
 - c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato”.
3. Il suolo escavato non contaminato e altro materiale allo stato naturale, utilizzati in siti diversi da quelli in cui sono stati escavati, deve essere valutato ai sensi, nell'ordine, degli articoli 183, comma 1, lettera a), 184-bis e 184-ter.
4. Quando ricorrono le condizioni le terre e rocce da scavo possono essere qualificate come sottoprodotti o se sottoposte ad opportune operazioni di recupero, cessare di essere rifiuti se sono soddisfatte le condizioni di cui alle lettere da a) a d) dell'art 184 ter del d.lgs. n. 152/2006 e gli specifici criteri tecnici adottati in conformità a quanto stabilito dal comma 2 dell'art. 184 ter.
5. Nel caso il terreno oggetto dello scavo risulti contaminato, si applicano, invece, le procedure dettate dal Titolo V in materia di bonifica dei siti contaminati (articoli 239-253 del Dlgs 152/2006).

Art. 90. Scavi e rilevati in genere

1. Gli scavi ed i rilevati occorrenti per la formazione del solido stradale, sue pertinenze e opere accessorie, saranno eseguiti in conformità delle previsioni di progetto, salvo le eventuali varianti che fossero disposte dalla Direzione Lavori.
2. L'Impresa dovrà consegnare le trincee, i rilevati, nonché gli scavi e riempimenti in genere, al giusto piano prescritto, con scarpate regolari e spianate, con i cigli ben tracciati e profilati.
3. La misurazione definitiva degli scavi e dei rilevati occorsi per la formazione del solido stradale e relative pendenze avverrà, in linea generale, dopo che sia stata ultimata l'esecuzione della soprastruttura. Il loro volume sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, sulla base delle sezioni di consegna e di quelle consuntive, restando inteso che sia per gli scavi che per i rilevati la sagoma nera del terreno è quella del rilevato e quella rossa determinante le aree di scavo o di riporto è quella che segue il piano di banchina, il fondo dei cassonetti, il fondo delle eventuali aiuole spartitraffico, il profilo contro terra della parte in elevazione dei manufatti o dei rilevati, loro eventuali drenaggi, o in caso di scavi, la verticale alzata delle eventuali riseghe di fondazione ove sporgenti dal detto profilo e, infine, il profilo delle scarpate.
4. Nella suddetta misurazione non si terrà conto dei volumi eseguiti in più rispetto alle prescrizioni della Direzione Lavori.

Art. 91. Sistemazione dei piani di posa rilevati

1. La sistemazione dei piani di posa dei rilevati si attuerà in due distinte fasi: preparazione preliminare dell'area di impianto del rilevato e successivamente, costipamento del terreno su cui poggerà il rilevato.
2. I° La preparazione preliminare dell'area su cui verrà costruito il rilevato stradale comprenderà le seguenti operazioni:
 - a) Taglio delle piante ed estirpazione di ceppaie, radici, arbusti, nonché loro trasporto ed accatastamento, fuori dall'area di sede del solido stradale e successivo trasporto alle discariche;
 - b) rimozione del terreno vegetale ricadente nell'area di appoggio del rilevato. Qualora la Direzione Lavori lo ritenga necessario il terreno vegetale verrà accumulato nell'area di cantiere per essere utilizzato per il rivestimento delle scarpate e per la formazione di aiuole. Lo scavo verrà pagato con il prezzo offerto relativo allo scavo di sbancamento;
 - c) formazione di gradoni, con pendenza inversa a quella del terreno, in caso che il rilevato debba venire addossato a declivi con pendenza superiore al 15%.
3. II° La fase che completa la sistemazione dei piani di posa dei rilevati consisterà in un forte costipamento dei terreni formati detti piani di posa, per una profondità di almeno cm.50. Prima di procedere a detto costipamento o, se del caso ancor prima di procedere alla sopra descritta preparazione preliminare dell'area di impianto di rilevati, l'Impresa dovrà fare effettuare tutte quelle verifiche che la Direzione dei Lavori indicherà allo scopo di accertare l'idoneità dei piani di posa di cui trattasi all'impianto delle strutture che si intendono eseguire. In base a dette verifiche la Direzione dei Lavori potrà decidere, a suo giudizio, di migliorare la capacità portante dei terreni costituenti detti piani di posa, ordinando le operazioni necessarie che verranno pagate con relativi prezzi offerti. In ogni caso l'Impresa è tenuta a garantire il perfetto smaltimento delle acque che si eseguono per tutte le operazioni sopra dette.
4. Il terreno rimosso e non utilizzabile dovrà essere trasportato dall'Impresa alle discariche autorizzate.
5. I magisteri descritti nel presente articolo si considerano inseriti nel calcolo del prezzo offerto relativo alla "Formazione dei rilevati", di cui i suddetti richiesti magisteri costituiscono le operazioni preliminari, e pertanto si intendono compresi e compensati in tale prezzo.

Art. 92. Rilevati

a) Materiali da usarsi

1. Per la formazione dei rilevati si impiegheranno le materie provenienti dagli scavi - in quanto disponibili e adatte, a giudizio della Direzione Lavori - dopo aver provveduto alla cernita, separazione ed accatastamento dei materiali che la Direzione Lavori destinasse ad altri scopi.
2. Quando venissero a mancare in tutto o in parte i materiali suddetti, si provvederanno le materie occorrenti prelevandole da cave riconosciute idonee dalla Direzione Lavori. La scelta delle cave è però subordinata all'accennata idoneità delle materie da portare in rilevato, al rispetto delle vigenti disposizioni di legge in materia di polizia mineraria, forestale e stradale e regionale, con particolare riguardo alla commercializzazione del materiale inerte non destinato a discarica, nell'osservanza delle norme contenute nella vigente Legge Statale sulla Polizia Mineraria in data 30.3.1893 n. 184 e nel relativo Regolamento in data 14.1.1894 n. 19, e della Legge Regionale 30.3.1982 n. 18 e successive modificazioni ed integrazioni (L.R. 2.1.1990 n. 3 e L.R. 10.5.1990 n. 13), ed alle condizioni di non pregiudicare in alcun modo la stabilità di veruna parte dei lavori appaltati e di non danneggiare comunque opere e proprietà sia pubbliche che private.

b) Requisiti dei materiali

3. La Direzione dei Lavori si riserva la facoltà di accertare mediante prove di laboratorio l' idoneità dei materiali da usarsi nella formazione dei rilevati. Saranno comunque da escludersi i terreni vegetativi, quelli con humus, radici, erbe, materie organiche.

c) Modalità di costruzione

4. Non è assolutamente ammessa la costruzione di rilevati in periodo di gelo, nè su terreno gelato, come pure quando le terre da usarsi o il terreno di base presenteranno umidità eccessiva.
5. La costruzione dei rilevati dovrà procedere per strati orizzontali di spessore soffice non superiore ai cm. 30.
6. È ammesso uno spessore maggiore, fino ad un massimo di cm. 50 quando si usino materiali rocciosi o molto aridi. I singoli strati dovranno essere diligentemente ed efficacemente addensati.
7. Non si potrà sospendere la costruzione di un rilevato senza che ad esso sia stata data una configurazione tale da assicurare lo scolo delle acque piovane.
8. Nella ripresa del lavoro, il rilevato già eseguito dovrà essere espurgato dalla vegetazione che vi fosse nata, configurato a gradoni ed arato in modo da assicurare il collegamento delle nuove materie con quelle precedentemente impiegate.
9. In corso d'opera l'Impresa dovrà curare l'apertura di fossetti di guardia a monte del rilevato, anche provvisori, allo scopo di allontanare le acque e di evitare che queste si addossino al piede del rilevato.
10. Detti fossetti dovranno avere il fondo più basso della base effettiva del rilevato.
11. Particolare cura dovrà aversi nell'esecuzione dei riempimenti e relativi addensamenti a ridosso delle opere d'arte.
12. Sarà obbligo dell'Impresa dare ai rilevati, durante la loro costruzione, quelle maggiori dimensioni richieste dal calo delle terre in opera, in modo che ad assestamento avvenuto i rilevati abbiano le misure prescritte.

d) Prezzo

13. Il prezzo offerto per la "formazione dei rilevati" verrà applicato al volume dei rilevati finiti, addensati ed assestati, volume che verrà determinato, come già detto, con il metodo delle sezioni ragguagliate, sulla base delle sezioni di consegna e di quelle consuntive. Dal computo dei volumi si determineranno i volumi delle opere d'arte e dei materiali e categorie di lavoro altrimenti pagate. Nel computo non si terrà conto degli eventuali cedimenti del piano di posa dei rilevati.
14. Il prezzo di cui trattasi è comprensivo di tutti gli oneri e magisteri necessari sia alla sistemazione del piano di posa del rilevato, sia a dare il rilevato eseguito a regola d'arte e come prescritto, con scarpate ben regolarizzate e spianate, con formazione di eventuali gradoni e con cigli ben tracciati e profilati.
15. Resta stabilito che non si darà contabilmente luogo all'applicazione del detto prezzo in tutti quei casi in cui i rilevati non fossero dall'Impresa eseguiti con tutte le modalità prescritte, salvo sempre l'obbligo che ha l'Impresa di dare le scarpate regolari e spianate, con i cigli ben tracciati e profilati, senza diritto ad alcun compenso.
16. Sarà retribuito con il prezzo offerto "fornitura di materie provenienti da cave" il quantitativo di rilevato risultante dalla differenza fra i volumi di rilevato e di sbancamento che, determinati come già detto, figureranno nel computo metrico dei movimenti di terra e consuntivo, tenuto conto del volume di materie risultanti dagli scavi eventualmente scartate dalla Direzione Lavori in quanto non idonee alla costruzione di rilevati.

Art. 93. Disposizioni comuni a tutti gli scavi

1. Nell'esecuzione degli scavi l'Impresa dovrà procedere in modo da prevenire ed impedire gli scoscendimenti, restando essa obbligata a provvedere a sua cura e spese alla rimozione delle materie franate, oltreché responsabile di eventuali danni alle persone ed alle opere.

2. Essa dovrà aprire i fossi e le cunette necessarie al deflusso delle acque, oltre che mantenerli efficienti a propria cura e spese, nonché provvedere sollecitamente all'eliminazione o al consolidamento di qualsiasi materiale o struttura risultante in dipendenza dei lavori eseguiti.
3. I materiali non utilizzabili e non ritenuti idonei, a giudizio della Direzione, dovranno essere portati a rifiuto.
4. La località per tali depositi a rifiuto dovrà essere scelta in modo che le materie depositate non pregiudichino la stabilità e la buona conservazione dei lavori e delle proprietà pubbliche e private, nonché il libero deflusso delle acque pubbliche e private.
5. La Direzione Lavori potrà fare asportare, a spese dell'Impresa, i materiali depositati in contravvenzione alle precedenti disposizioni.
6. Gli scavi saranno valutati e pagati a volume. Verranno eseguiti con mezzi meccanici, salvo esplicithe contrarie disposizioni della Direzione dei Lavori. Per tutti gli scavi, nei prezzi di elenco si intendono compresi e compensati i corrispettivi per: estirpazione di radici, arbusti, ceppaie ecc.; espurgo dei materiali di scavo da materie estranee o non utilizzabili; innalzamenti, carico, trasporto scarico a rifiuto a qualsiasi distanza o stendimento come rilevato, reimpiego, accatastamento in deposito nell'ambito del lavoro; indennità di passaggio, indennità di deposito, sia temporaneo che definitivo, sbadacchiature, armature, puntellature, impalcature, profilatura e regolarizzazione di scarpate, pareti ed argini, spianamenti, formazione di gradoni, reinterro attorno alle murature ed attorno e sopra le canne dei manufatti idraulici, eventuale necessaria formazione e manutenzione degli scoli delle acque; eventuali perdite, sia parziali che totali, del legname di armatura puntellatura ed impalcatura e relative ferramenta, eventuali riprese e rimaneggiamenti che fossero necessari per qualsiasi ragione; eventuale eliminazione o consolidamento di qualsiasi materiale o struttura risultanti instabili in dipendenza degli eseguiti lavori; ogni altra spesa, principale e/o accessoria, necessaria per l'esecuzione completa degli scavi di cui trattasi, compreso ogni onere per il trasporto del materiale di scarico presso le discariche autorizzate.

Art. 94. Scavi di sbancamento

1. Sono così denominati gli scavi occorrenti per l'apertura e l'ampliamento del solido stradale, piazzali, ed opere accessorie, portati a finitura secondo i tipi di progetto, così ad esempio, gli scavi di trincea, quelli per lavori di spianamento del terreno, per impianti di opere d'arte, per il taglio di scarpate delle trincee o di rilevanti.
2. GLI SCAVI DI CASSONETTO SARANNO CONSIDERATI COME SCAVI DI SBANCAMENTO.

Art. 95. Scavi di fondazione

1. Per scavi di fondazione si intendono quelli chiusi da pareti di norma verticali, riproducenti il perimetro dell'opera d'arte, effettuati al di sotto del piano orizzontale passante per il punto più depresso del terreno lungo il perimetro medesimo. Questo piano sarà determinato, a giudizio del Direttore dei Lavori, o per l'intera area di fondazione o per parti in cui questa può essere suddivisa, a seconda, sia della accidentalità del terreno, sia delle quote dei piani finiti di fondazione.
2. Qualunque sia la qualità del terreno, gli scavi di fondazione dovranno essere spinti fino alla profondità che dalla Direzione Lavori verrà ordinata all'atto della loro esecuzione.
3. Le profondità che si trovano indicate nei disegni di consegna sono perciò semplicemente indicative e la Direzione Lavori riserva la piena facoltà di variarle nella misura che reputerà più conveniente, senza che ciò possa dare all'Impresa motivo alcuno di fare eccezioni o richieste di speciali compensi, avendo essa soltanto il diritto al pagamento del lavoro eseguito, in base ai prezzi offerti per le varie profondità da raggiungere e per le varie categorie delle materie scavate.

4. È vietato all'Impresa, sotto penda di demolire il già fatto, di por mano alle murature prima che la Direzione Lavori abbia verificato ed accertato i piani delle fondazioni.
5. I piani di fondazione dovranno essere generalmente orizzontali, ma, per quelle opere che cadono sopra falde inclinate, dovranno essere disposti a gradoni, con determinate contropendenze.
6. Gli scavi di fondazione dovranno di norma essere eseguiti a pareti verticali e l'Impresa dovrà, occorrendo, sostenerle con convenienti armature o sbadacchiature, restando a suo carico ogni danno alle cose e alle persone che potessero verificarsi per smottamenti o franamenti.
7. Qualora ragioni speciali non lo vietino, gli scavi potranno essere eseguiti anche con pareti di scarpata. In questo caso però non sarà compensato il maggiore scavo eseguito oltre a quello strettamente occorrente per la formazione dell'opera, e l'Impresa dovrà provvedere a sue cure e spese al successivo riempimento del vuoto rimasto intorno alle armature di fondazione dell'opera con materiale adatto ed al necessario costipamento di quest'ultimo.
8. Qualora gli scavi si debbano eseguire in presenza d'acqua e questa si elevi nei cavi non oltre il limite massimo di cm. 20, l'appaltatore dovrà provvedere, se richiesto alla Direzione Lavori, all'esaurimento dell'acqua stessa a sua cura e spese, valendosi dei mezzi che saranno ritenuti più opportuni.
9. L'impresa dovrà provvedere, a sua cura, spesa ed iniziativa, alle armature, puntellature e sbadacchiature nella quantità e robustezza che per la qualità delle materie da scavare siano richieste, nonché alle opere precauzionali, alle segnalazioni diurne e notturne, lumi d'allarme, barriere di protezione ecc. adottando anche tutte le altre precauzioni che fossero ulteriormente riconosciute necessarie, senza rifiutarsi, sotto nessun pretesto, di ottemperare alle prescrizioni che al riguardo venissero impartite dalla Direzione Lavori.
10. Oltre agli oneri specificati nell'articolo "scavi in genere" del presente Capitolato, i prezzi relativi sono comprensivi degli eventuali aggettamenti ed esaurimenti di acqua entro i limiti fissati nell'articolo intitolato "prosciugamenti e scavi subacquei".
11. Gli scavi dei fossi verranno considerati come scavi di fondazione.

Art. 96. Scavi per drenaggi

1. Gli scavi per drenaggi verranno spinti fino alla profondità ritenuta necessaria alla Direzione Lavori.
2. La profondità definitiva sarà stabilita soltanto nel corso dei lavori senza che perciò l'Impresa possa vantare diritto a compensi per il maggior impiego di armatura in confronto di quello previsto e per la protratta apertura dei davi.
3. La larghezza da assegnarsi agli scavi sarà fissata dalla Direzione Lavori.
4. Ogni eccedenza di larghezza non verrà considerata in contabilità, sia nei riflessi dello scavo, sia nei riflessi della platea, copertura di cunicolo, materiali di riempimento ecc.
5. Gli scavi verranno eseguiti sempre e dovunque a pareti verticali; in caso di inosservanza l'Impresa sarà tenuta a provvedere a sua cura e spese all'ampliamento degli scavi fino a raggiungere la verticalità delle pareti, nonché al rafforzamento delle armature, fermo restando che detto ampliamento sarà considerato come eccedenza ingiustificata di larghezza, ai sensi e con le conseguenze del comma precedente.
6. Gli scavi dovranno essere solidamente armati e puntellati, secondo le migliori tecniche antifortunistiche, sotto la piena ed intera responsabilità dell'Impresa.
7. L'armatura dovrà essere eseguita in modo da permettere l'esame, in senso verticali, dati strati interessati dagli scavi, e consentire le indagini necessarie.
8. Oltre agli oneri specifici nell'articolo "scavi in genere" del presente Capitolato, i prezzi offerti sono comprensivi dell'aggettamento ed esaurimento delle acque, a qualsiasi altezza queste si elevino nei cavi, sia durante l'esecuzione dei drenaggi che delle fogne.
9. Quanto sopra vale anche se gli scavi in parola siano eseguiti in galleria e per pozzi di assaggio.

Art. 97. Demolizioni

1. Le demolizioni in genere saranno eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni, in modo da prevenire qualsiasi infortunio. E' vietato gettare dall'alto i materiali, che dovranno invece essere trasportati o guidati in basso, salvo che vengano adottate opportune cautele per evitare danni ed escludere qualunque pericolo.
2. Nelle demolizioni l'Impresa dovrà procedere in modo da non deteriorare i materiali che possono essere ulteriormente impiegati, a giudizio della Direzione, sotto pena di rivalsa di danni da parte della Provincia, alla quale spetta, ai sensi dell'articolo 40 del Capitolato Generale per i lavori dello Stato, la proprietà di tali materiali, alla pari di quelli provenienti dagli scavi.
3. L'Impresa dovrà provvedere per la loro cernita, trasporto ed accatastamento in luogo indicato dalla Direzione Lavori.
4. La Direzione Lavori si riserva di disporre con sua facoltà nella esecuzione dei lavori appaltati.
5. I materiali non utilizzabili provenienti dalle demolizioni dovranno venire trasportati a rifiuto sempre a cura e spese dell'Impresa, al più presto e con le norme e cautele disposte per analoghi scarichi delle materie provenienti dagli scavi.
6. I prezzi offerti per le demolizioni si applicheranno ai corrispondenti volumi effettivi delle opere demolite, salvo il caso dei fabbricati per i quali il volume sarà computato vuoto per pieno, con altezze prese alle imposte delle coperture a partire dai piani di demolizione.
7. Tali prezzi comprendono i compensi per gli oneri ed obblighi specificati nel presente articolo.

CAPO 15. OPERE IN MURATURA, PIETrame, CALCESTRUZZO E C.A.

Art. 98. Malte e calcestruzzi

1. Le malte ed i calcestruzzi dovranno essere confezionati diligentemente e a regola d'arte mediante idonee impastatrici o, in mancanza, a mano su apposite piazzole convenientemente pavimentate.
2. Gli impasti, sia di malta che di calcestruzzo, dovranno essere preparati solamente nella quantità necessaria per l'impiego immediato. I residui d'impasti che non avessero, per qualsiasi ragione, immediato impiego, dovranno essere gettati a rifiuto.
3. Nella preparazione dei conglomerati cementizi semplici ed armati, gli impasti verranno eseguiti in conformità delle prescrizioni contenute nelle disposizioni di legge a norma vigente.
4. Ove lo ritenga opportuno, la Direzione Lavori si riserva la facoltà di:
 - prescrivere lo studio preventivo della composizione del conglomerato con esperienza di laboratorio sulla granulometria degli inerti e sul dosaggio del cemento;
 - controllare la granulometria degli inerti;
 - controllare il rapporto acqua - cemento.
5. Sia per le malte che per i calcestruzzi di cui è indicato il dosaggio in cemento, che delle eventuali variazioni del tipo e del dosaggio di cemento prescritte dalla Direzione Lavori, si terrà conto iscrivendo le stesse in contabilità e valutandole con i corrispondenti prezzi offerti relativi ai "materiali a piè d'opera"; nulla verrà riconosciuto per l'aumentato consumo d'acqua di impasto e per l'eventuale aumento di lavoro per il confezionamento e la posa in opera delle malte e dei calcestruzzi suddetti.

Art. 99. Murature in getto di calcestruzzo

1. Le murature potranno essere di due tipi:
 - a) DI TUTTO CALCESTRUZZO,
 - b) IN CALCESTRUZZO CON TOLLERANZA DI PIETrame IN ESSO ANNEGATO NELLE PREPOSIZIONI PRESCRITTE DALLA DIREZIONE LAVORI.
2. In entrambi i casi il calcestruzzo, appena manipolato, dovrà essere diligentemente disteso in strati orizzontali ed accuratamente spianato e vibrato in modo da non lasciare cavità.
3. Nel calcestruzzo con pietrame gli elementi di pietra, accuratamente puliti e resi scevri da materiali terrosi, dovranno risultare annegati entro il calcestruzzo in modo da non essere fra loro a contatto.
4. Quando il calcestruzzo dovrà essere sommerso nell'acqua si dovranno impiegare tutti i mezzi atti a impedire che l'acqua possa dilavarlo.
5. Le facce a vista delle murature in getto di calcestruzzo dovranno essere lisce ed uniformi, prive di qualsiasi scabrosità o vuoti denotanti un'imperfetta esecuzione.

Art. 100. Opere in cemento armato

1. Nell'esecuzione delle opere in Cemento Armato l'Impresa dovrà attenersi strettamente alle norme regolamentari vigenti.
2. Sia durante il getto che durante il costipamento del calcestruzzo si avrà cura che le armature metalliche mantengano esattamente il loro posto e che le casseforme e le grosse armature provvisorie non si deformino.
3. Le facce in vista dei getti dovranno risultare omogenee, compatte, senza sbavature e impronte delle armature di servizio nonché difetti di qualsiasi genere.
4. Ove occorra si disporranno coperture e ripari per preservare le opere da temperature che possano pregiudicare il regolare andamento della presa del cemento e dell'indurimento del calcestruzzo.

5. Le interruzioni nel getto di ogni singola struttura devono essere diligentemente evitate.
6. Ove per cause di forza maggiore ciò non fosse possibile, la ripresa del getto dovrà essere effettuata con le modalità e gli accorgimenti dettati dalla Direzione Lavori o, in mancanza, dalla buona regola d'arte.
7. È assolutamente vietato mettere in opera il calcestruzzo per i lavori in cemento armato a temperatura inferiore a zero gradi, salvo casi eccezionali nei quali si dovranno adottare provvedimenti speciali da approvarsi dalla Direzione Lavori.
8. Qualunque sia l'importanza delle opere in Cemento Armato da eseguire, all'Impresa spetta sempre la completa ed unica responsabilità della loro regolare ed esatta esecuzione in conformità alle disposizioni che verranno prescritte dalla Direzione Lavori e dei calcoli e dei disegni esecutivi che essa dovrà preventivamente presentare alla Direzione stessa per l'approvazione, restando convenuto che, salvo diverse prescrizioni della Direzione Lavori, i calcoli di stabilità devono riferirsi ai carichi indicati dalle vigenti disposizioni delle Autorità Militari.

Art. 101. Misure e valutazione dei calcestruzzi cementizi semplici e armati

1. Salvo quanto diversamente previsto per gli impalcati prefabbricati, tutti i calcestruzzi per fondazione, per elevazione e per formazione di struttura in cemento armato di ogni genere verranno pagati a metro cubo, secondo i corrispondenti prezzi offerti 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, trascurando soltanto la deduzione delle eventuali feritoie e smussature agli spigoli previste in progetto quando queste ultime avessero il cateto della loro sezione trasversale inferiore od al più uguale a cm.10.
2. Nei prezzi per i calcestruzzi di vario tipo e di varia struttura si intendono compresi e compensati: il montaggio, l'impiego e la rimozione degli occorrenti palchi provvisori di servizio, nonché il taglio, deterioramento ed eventuale perdita, parziale o totale, dei materiali in questi impiegati, l'innalzamento dei materiali a qualunque altezza e la loro discesa ad ogni profondità; il costipamento del calcestruzzo anche se con vibrator; l'innaffiamento durante la presa e l'indurimento; gli oneri derivanti da eventuali interruzioni e la ripresa nei getti; la protezione e la custodia dei getti ultimati.
3. Ove non diversamente previsto, dai prezzi offerti relativi ai calcestruzzi, si intendono invece escluse le armature di servizio, di cui l'articolo seguente, nonché l'armatura metallica definitiva, che verranno valutate e compensate a parte.
4. Resta stabilito che anche nei calcestruzzi cementizi per getti non armati, sia in fondazione che in elevazione, potrà essere ordinato dalla Direzione Lavori l'inclusione di armatura metallica definitiva avente funzione statica.
5. Ove nei getti di calcestruzzo venisse annegato del pietrame, di ciò si terrà conto inscrevendo in contabilità rispettivamente in aggiunta ed in detrazione, solo il volume del pietrame annegato ed un eguale volume di calcestruzzo sostituito, valutati con i corrispondenti prezzi offerti relativi ai "materiali a piè d'opera", senza altre stime.

Art. 102. Armature di servizio per opere in calcestruzzo

1. Ove non esplicitamente comprese nei prezzi offerti dei vari tipi di calcestruzzo, le armature di servizio dei getti verranno remunerate a parte mediante due distinti compensi:
2. L'uno indicato in offerta come "compenso per casseforme per getti in calcestruzzo", si riferisce agli stampi, casseformi, manti, centine ed a qualsiasi altra apparecchiatura che serva a contenere ed a dare forma ai getti; esso verrà applicato alle superfici effettivamente e necessariamente casserate.
3. L'altro compenso, indicato in offerta come "compenso per grossa armatura per getti in calcestruzzo", si riferisce al compenso delle apparecchiature di sostegno delle casseforme; esso verrà applicato solo a volte ed impalcati aventi luce netta superiore a mt. 2,00 e limitatamente alle superfici, misurate vuoto

per pieno fra gli assi dei “montanti” estremi, delle diverse “stilate” trasversali costituenti tale grossa armatura, che siano state effettivamente e necessariamente eseguite.

4. Detti compensi comprendono la costruzione, il montaggio, il sicuro fissaggio, l’impiego e la rimozione delle relative apparecchiature nonché il taglio, deterioramento ed eventuale perdita, parziale o totale, dei materiali alla bisogna impiegati. Essi sono valevoli qualunque siano le forme e le dimensioni dei getti nonché la loro altezza sul piano di campagna.

Art. 103. Drenaggi

1. Il materiale di riempimento dei cavi dei drenaggi dovrà essere permeabile in modo da consentire il rapido passaggio dell’acqua e dovrà funzionare da filtro, onde trattenere le particelle trascinate dall’acqua stessa.
2. Il riempimento dovrà essere eseguito in strati di idoneo spessore (15 - 20 cm. soffici) e ben costipato, onde evitare cedimenti causati da assestamenti.
3. Gli eventuali cunicoli di scolo, da effettuarsi sul fondo dei drenaggi, saranno in linea generale e salvo diverse disposizioni della Direzione Lavori all’atto esecutivo, eseguiti o in muratura o in sassaia.
4. In dettaglio:
 - a) IN MURATURA: saranno formati da una platea e da due spallette in calcestruzzo. La spalletta verso valle sarà piena, mentre in quella verso monte verranno incorporati, per ogni metro lineare di sviluppo, due foratoni, onde permettere all’acqua drenata di entrare nel cunicolo. Di tali foratoni non si terrà conto nel pagamento e pertanto anche la spalletta verso monte si considererà come fosse tutta in calcestruzzo. La copertura del cunicolo sarà formata con lastroncini in pietra o in cemento armato, questi ultimi costruiti fuori opera in calcestruzzo cementizio dosato a q.li 3,00 di cemento tipo 325 e dotati di un’armatura costruita di tondini di ferro da mm. 6 posti a distanza interasse non maggiore di cm.15. L’armatura di ferro è pagata a parte.
 - b) SASSAIA: ai lati del fondo dello scavo, che potrà venire protetto o meno da una plateina a basto rovescio in calcestruzzo cementizio, verranno sistemate a mano delle pietre distanziate fra loro, in senso trasversale, di almeno 20 cm.
Sopra questo verranno sistemate altre pietre in modo da formare un cunicolo per lo smaltimento delle acque raccolte dal drenaggio.

CAPO 16. OPERE IN METALLO

Art. 104 Gabbioni metallici

1. I gabbioni metallici saranno costituiti da filo di ferro a doppia zincatura, come pure le legature e i tiranti.
2. La loro composizione potrà essere a semplice o a doppia torsione secondo le direttive che impartirà in sede esecutiva la Direzione Lavori.
3. I requisiti per l'accettazione della zincatura dovranno corrispondere a quanto di seguito descritto:
 - nei punti di torsione della rete formante il gabbione lo zinco non deve presentare sollevamenti o screpolature, né deve saltare via il "grattamento" con dito;
 - la quantità di zinco per ogni metro quadrato di superficie zincata dovrà risultare al minimo come di seguito specificato (è ammessa una tolleranza massima in meno del 10%):

-	filo del n.12	0	mm.1,80	
-	filo del n.13	0	mm.2,00	gr.240
-	filo del n.14	0	mm.2,20	
-	filo del n.15	0	mm.2,40	
-	filo del n.16	0	mm.2,70	gr.260
.	filo del n.17	0	mm.3,00	
-	filo del n.18	0	mm.3,40	gr.270
-	filo del n.19	0	mm.3,90	gr.290
 - i campioni immersi da due a tre volte in una soluzione di CuSO₄ nella misura di gr. 36 ogni 100 grammi di acqua distillata non devono presentare tracce di rame.
4. È facoltà della Direzione Lavori richiedere il certificato di collaudo di ogni singola fornitura che l'Impresa appaltatrice dovrà farsi rilasciare dalla Ditta Produttrice dei gabbioni, dal quale risultino i dati delle prove eseguite sui campioni secondo i sistemi prescritti dalle tabelle UNI n.1475 -1476 - 4007.
5. Le dimensioni del cunicolo, delle spallette e dei lastroncini di copertura saranno stabilite all'atto esecutivo dalla Direzione Lavori. I tronchi di cunicolo ricadenti fuori della zona franosa varranno, in linea generale, formati con tubi di cemento e pagati secondo i relativi prezzi offerti.

Art. 105. Misurazioni e valutazioni di opere in metallo

1. La misurazione di opere metalliche quali gabbioni, inferriate, rete, chiusini, griglie ecc. verrà fatta mediante pesatura diretta, totale o per campioni, prima della loro posa in opera.
2. Il peso dell'armatura definitiva dei calcestruzzi cementizi verrà invece determinato con mezzi analitici, misurando cioè lo sviluppo lineare effettivo per ogni elemento, come da disegno esecutivo, (seguendo le sagomature ed uncinati e trascurando le sovrapposizioni non necessarie), e moltiplicandolo per il peso unitario dalle tabelle ufficiali.
3. Qualora l'armatura definitiva suddetta venisse ad essere costituita da profilo speciale non contemplato nelle tabelle, si procederà, per ogni tipo ed ogni sezione, alla determinazione del peso unitario mediante la media aritmetica dei pesi di tre campioni scelti dalla Direzione Lavori in contraddittorio con l'Impresa.
4. Le suddette opere metalliche saranno remunerate con i relativi prezzi offerti, nei quali si intendono compresi e compensati ogni onere e magistero per darle in opera a perfetta regola d'arte. Rimane stabilito che nella determinazione del peso delle armature definitive dei calcestruzzi non verranno computate le legature, in quanto ritenute valutate nella determinazione dei prezzi offerti.

CAPO 17. OPERE STRADALI

Art. 106. Misurazione dei materiali lapidei e terrosi

1. I materiali lapidei, pre-bitumati o no, e quelli terrosi che debbono essere contabilizzati in fornitura, verranno misurati sui mezzi di trasporto, senza tener conto alcuno di cali di assestamento avutisi durante il trasporto stesso.
2. All'arrivo dei mezzi il materiale verrà spianato a cura e spese dell'Impresa. Successivamente il dipendente della Provincia che riceve il materiale dovrà segnare su bollette a madre e figlia fornite dall'Impresa, le tre dimensioni (lunghezza, larghezza, altezza) che il materiale avrà assunto nel casso del mezzo. La madre e la figlia delle bollette dovranno entrambe essere firmate tanto dal dipendente della Provincia che riceve il materiale (il quale ritirerà la figlia delle bollette) quanto dall'incaricato dall'Impresa che consegna il materiale (che tratterà la madre).
3. La Direzione Lavori si riserva però la facoltà di effettuare la misurazione di cui trattasi in cumuli, di forma geometrica semplice e regolare, che l'Impresa è obbligata, su richiesta della Direzione Lavori medesima, a predisporre lungo la strada o su appositi piazzali a sua cura e totale spesa.

Art. 107. Cilindratura e costipamenti

1. La stessa dei materiali da cilindrare e costipare deve essere quanto più possibile regolare ed uniforme. L'altezza degli strati da cilindrare o costipare in una sola volta non deve superare i 18 centimetri soffici in caso di materiali non pre-bitumati e di cm. 8 soffici se si tratta di materiali pre-bitumati.
2. La cilindratura ed i costipamenti devono essere eseguiti con mezzi di tipo e peso idonei alle caratteristiche del materiale usato e secondo le normali prassi costruttive relative ai diversi tipi di cilindratura o costipamento che la Direzione Lavori ordinerà o che la categoria di lavoro in esecuzione richiederà, in modo da dare il lavoro perfettamente compiuto a regola d'arte.
3. Ad evitare i danni che può provocare l'eventuale acqua di inaffiamento, dovranno essere predisposti frequenti canaletti di scolo in modo che l'acqua possa scaricarsi ai lati.
4. Tali canaletti dovranno avere quota inferiore di almeno cm. 5 di quella del piano di posa della sovrastruttura e dovranno poi essere riempiti non con terra ma con materiale lapideo monogranulare di pressatura compresa fra 10 e 70 mm.
5. Gli oneri inerenti alla formazione ed al riempimento dei canaletti suddetti si intendono già compresi nei prezzi offerti relativi alle cilindrate e costipamenti, od alle categorie di lavoro che richiedono dette prestazioni.

Art. 108. Sovrastruttura

1. Agli effetti del presente Capitolato si intenderà per "soverastruttura" il complesso dei vari strati di materiali lapidei, pre-bitumati o no, che verranno sovrapposti al terreno di sottofondo, migliorato o meno, ai fini di consentire il regolare moto dei veicoli, di distribuire sul sottofondo i carichi trasmessi dagli stessi veicoli e di proteggere il sottofondo dagli agenti atmosferici (pioggia, gelo, ecc.).
2. LA SOVERASTRUTTURA SARA' COMPOSTA DA:
 - La "fondazione stradale", che potrà essere costituita da uno o più strati, dai quali il più profondo verrà detto "strato di fondazione" e quello più superficiale "strato di base";
 - Il "manto", che potrà essere composto, o dal solo "strato di usura", o da quest'ultimo e dal sottostante "strato di collegamento".
3. La direzione Lavori si riserva la più ampia facoltà circa la scelta, e come numero e come tipi, degli strati da usare per la formazione della sovrastruttura, nonché sul loro spessore. E ciò in dipendenza sia della

natura e della portanza dei terreni di sottofondo, sia delle eventuali differenze di quota tra vecchia e nuova sede stradale.

4. Resta stabilito che, ove non diversamente detto, ogni strato deve essere perfettamente costipato mediante cilindratura accompagnata, se necessario, da idoneo innaffiamento. Uno strato si intenderà perfettamente costipato quando sotto la perdurante azione del pubblico transito non subirà in alcun tempo dislocazioni di materiale di alcun genere ed entità.
5. In particolare, si prescrive:
 - A - FONDAZIONE:
Comunque sia formata, durante la sua esecuzione l'Impresa dovrà prestare costante cura al massimo rispetto delle quote prescritte, sia longitudinali che trasversali, in modo tale che la superficie della fondazione ultimata risulti parallela alla superficie della sede stradale progettata, salvo eventuali "sporgenze" delle vecchie livellette rispetto alle quote di progetto che non sia il caso di "tagliare", a giudizio della Direzione Lavori.
 - B - MANTO
La superficie finita del manto dovrà corrispondere perfettamente alle quote prescritte, sia longitudinali che trasversali.
 - C - MISURAZIONI E VALUTAZIONI:
Ciascun singolo strato facente parte della sovrastruttura sarà misurato e valutato a superficie quanto esso potrà essere eseguito con spessore pressoché costante.
6. Per eventuali variazioni degli spessori fissati per i singoli strati nell'elenco prezzi, si applicheranno le aggiunte o deduzioni stabilite nell'elenco stesso, restando ben stabilito che delle variazioni in maggiorazione degli spessori fissati ne sarà tenuto conto solo se ordinate dalla Direzione Lavori, mentre non saranno computate se introdotte autonomamente dall'Impresa.
7. Quando l'esecuzione a spessore pressoché costante non sarà possibile (ad esempio: nei casi di conguagli longitudinali di livellette, di sagomature trasversali in sezione, ecc.) lo strato sarà valutato a volume e pagato con prezzi relativi alla fornitura di materiale usato ed al suo stendimento e rullatura.
8. Resta stabilito che nei prezzi offerti relativi ai diversi strati della sovrastruttura, comunque essi siano valutati e misurati, sono compresi ogni e qualsiasi onere e magistero per dare completamente finiti in opera gli strati stessi, a perfetta regola d'arte e secondo quanto detto nei successivi articoli.

Art. 109. Strato in pietrame

1. Il materiale usato sarà grossa ciotola o, anche, pietrame a spigoli vivi e di idonee dimensioni.
2. La prassi esecutiva sarà quella normale, consistente nell'accurata formazione di riquadri mediante creazione di guide longitudinali (laterali e centrali) e trasversali (queste ultime ad una distanza reciproca non superiore a 15 metri).
3. Tali riquadri verranno riempiti con conci dello stesso materiale usato nella formazione delle guide, assestati a mano, con le code in alto e le facce più in basso, ben accostati fra loro e serrati a forza con scagli.

Art. 110. Strato di materiale di risulta

1. Per i materiali di risulta si intendono i prodotti di recupero delle demolizioni di strutture lapidee stradali o di costruzione edilizie, i detriti di frantumazione, le scorie, le ceneri, gli scarti di cava, ecc.
2. Tali materiali non dovranno comprendere sostanze alterabili e che possano rigonfiare al contatto con l'acqua (come ad esempio marne gessose).

Art. 111. Strato di pietrisco

1. Consiste in una normale massiciata in pietrisco, e relativo materiale di aggregazione cilindrato.
2. La cilindratura sarà di tipo semiaperto se il successivo manto verrà effettuato mediante trattamenti bituminosi ancorati o superficiali; sarà invece del tipo chiuso se detto manto verrà eseguito in conglomerato bituminoso o con trattamenti ad impregnazione, e se lo strato in parola è destinato a rimanere scoperto, sia definitivamente che temporaneamente.

Art. 112. Strato in "tout venant" naturale o di frantoio

1. Pur non fissando dettagliate caratteristiche di accettazione, i materiali da usarsi in questo strato dovranno comunque rispondere ai seguenti minimi ma essenziali requisiti:
 - a) la dimensione massima degli elementi più grossi non deve superare i 2/3 dello spessore sofficie da cilindrare;
 - b) la percentuale (in peso) delle frazioni molto fini (passante al setaccio A.S.T.M. 200) non deve superare il 10% ;
 - c) la granulometria deve essere sufficientemente assortita o divenire tale sotto l'azione del rullo compressore.

Art. 113. Misto cementato

1. Il misto cementato è un materiale ottenuto dalla miscelazione di misto granulare con cemento, utilizzabile come strato di fondazione nelle pavimentazioni stradali di tipo semirigido ed in tutte le condizioni strutturali in cui si vuole incrementare notevolmente la capacità portante dello strato di fondazione su cui poggeranno i conglomerati bituminosi. L'applicazione avviene in strati di spessore non superiore a 20 cm e non inferiore a 10 cm.
2. Descrizione: Conglomerato idraulico costituito da un misto granulare di ghiaino (o pietrisco) e sabbia e impastato con cemento e acqua.
3. Perdita in peso Los Angeles (LA) < 30 %;
4. Dimensione massima degli elementi inferiore a 40 mm.
5. Caratteristiche del legante: il cemento utilizzato è del tipo CEM II/A-L, classe 32.5 R (norma Uni En 197-1).
6. Produzione: La produzione viene eseguita con impianti fissi centralizzati a produzione continua con dosaggio volumetrico dei componenti. Il dosaggio d'acqua avviene in funzione dell'umidità naturale dell'aggregato in modo tale sia assicurato il contenuto ottimale d'acqua (+ 2 %).
7. Percentuale di legante: la percentuale di legante è generalmente compresa tra il 2.5% ed il 3.5% sul peso degli inerti asciutti.
8. Caratteristiche meccaniche: A titolo indicativo vengono riportate le caratteristiche meccaniche determinate da prove sperimentali eseguite sul misto cementato in termini di resistenza a compressione e resistenza a trazione indiretta "brasiliana".
9. Caratteristiche: RESISTENZA A COMPRESSIONE 3 - 4.3 (Mpa) - RESISTENZA A TRAZIONE (BRASILIANA) 0.3 — 0.8 (Mpa)
10. Posa in opera: il piano di posa dovrà essere adeguatamente costipato al fine di assicurare condizioni di portanza accettabili, previste dai capitolati speciali d'appalto. Per la stesa è consigliato l'impiego di finitrici vibranti. Il costipamento potrà essere effettuato sia con rulli vibranti lisci, sia con rulli gommati di idoneo peso e dimensioni; si consiglia l'uso di rulli vibranti da almeno 10 t. La stesa è sconsigliata con temperature ambientali superiori a 25°C ed è fortemente sconsigliata con temperature inferiori a 0°C, va assolutamente evitata sotto pioggia. In condizioni ambientali estive, con temperature elevate e consigliabile provvedere a bagnare abbondantemente il piano di posa prima della stesa, e a proteggere

con teloni il materiale durante il trasporto in cantiere per impedire l'evaporazione dell'acqua di impasto. Le operazioni di stesa e rullatura vanno eseguite nel più breve tempo possibile, preferibilmente entro 2 ore dal confezionamento del misto cementato; va garantito il completamento delle lavorazioni a fine giornata di lavoro. Di norma i giunti di ripresa devono essere resi verticali (uso della tavola) e tagliati verticalmente. Al completamento delle opere di finitura è normalmente previsto lo stendimento di una vela protettiva di emulsione bituminosa al 55% di bitume con dosaggi di 1-2 kg/mq e successivo spandimento di sabbia.

Art. 114. Strato di misto granulare

1. La mista granulare stabilizzata a legante naturale avrà le seguenti caratteristiche:

- a) legante naturale costituito da passante al setaccio 0,4 UNI;
- b) frazione grossa della miscela, trattenuta al crivello 2 UNI, costituita da materiale ghiaioso o frantumato (pietrisco, pietrischetto, graniglia);
- c) miscela formata con materiale di apporto opportunamente corretto in cava od in impianto fisso, onde ottenere le seguenti caratteristiche:
- d) aggregato con dimensione < 71 mm di forma non appiattita, allungata o lenticolare;
- e) granulometria del materiale in opera, dopo eventuale correzione e miscelazione, compresa fra le curve limite del seguente fuso granulometrico:

Serie crivelli e setacci UNI	passante totale peso %
------------------------------	------------------------

40	100
25	75/100
10	45/75
5	30/60
2	20/45
0,4	10/25
0,075	3/12

- f) rapporto fra passante al setaccio 0,075 e passante al setaccio 0,4 < 2/3;
- g) coefficiente di frantumazione dell'aggregato grosso, eseguito secondo Norme CNR 1953 fascicolo 4, < 160;
- h) limite liquido, eseguito secondo norma UNI 10014 del 1964 < 25;
- i) indice di plasticità, eseguito secondo norma UNI 10014 del 1964, < 3 ovvero equivalente in sabbia compreso fra 30 e 60;
- j) indice di portanza C.B.R. eseguito, secondo norma UNI 10009 del 1964, dopo 4 giorni di imbibizione in acqua effettuato sul materiale passante al crivello 25 mm, > 60. Tale condizione deve essere verificata per un intervallo dell'umidità del costipamento > 4%.
- k) modulo di deformazione > 800 kg/cm² ottenuti con prove a cicli di carico ripetuti su piastra per un intervallo di carico 1,5 - 2,5 kg/cm².

Art. 115. Conglomerati bituminosi in genere

1. Le prescrizioni comuni ai tipi di conglomerato bituminoso previsti nel presente appalto sono le seguenti:

A - COMPOSIZIONE DELLE MISCELE:

La composizione definitiva delle miscele sarà stabilita all'atto esecutivo - in dipendenza delle caratteristiche particolare degli aggregati di cui l'Impresa potrà disporre, anche mediante

eventuali prove di stabilità meccanica (Hubbard Field, Marshalla o preferibilmente, un apparecchio triassale).

Le composizioni riportate nei rispettivi seguenti articoli, i cui dati percentuali sono riferiti al complessivo peso del conglomerato (bitume compreso), sono pertanto orientative.

B - AGGREGATO GROSSO:

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

C - AGGREGATO FINE (SABBIA):

Dovrà essere costituita di elementi non troppo uniformi.

D - BITUME:

Verrà usato, in linea generale il B80/100. E' vietato l'uso di bitumi liquidi (BL) senza consenso scritto del Direttore dei Lavori, il quale prescriverà le particolari condizioni cui tale impiego deve essere subordinato.

E - PREPARAZIONE DEI CONGLOMERATI:

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

F - POSA IN OPERA:

Dovrà avvenire in stagione calda ed in assenza di umidità, con conglomerato alla giusta temperatura. La superficie di posa dovrà essere accuratamente pulita rimuovendo la polvere ed i detriti staccati, nonché gli eventuale detriti accumulatisi lungo i bordi della carreggiata.

Quando uno strato di conglomerato supera i cm. 6 di spessore finito, la sua posa in opera deve essere eseguita in più strati parziali, ciascuno con spessore non superiore a cm. 8 soffici. Ad ogni ripresa di lavoro, si taglierà il tratto terminale dello strato in esecuzione, addossando poi il nuovo conglomerato alla fronte del taglio dopo aver spalmato il bordo con bitume.

Similmente si opererà in corrispondenza del giunto centrale fra le due corsie.

La posa in opera dei conglomerati bituminosi dovrà essere fatta con vibro-finitrici meccaniche, aventi fronte di stendimento almeno pari alla larghezza normale della corsia.

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

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

L'opera di costipamento della finitrice dovrà essere integrata e completata con l'azione dei rulli compressori, che dopo aver effettuato una normale cilindratura opereranno anche in senso diagonale ed altresì in senso trasversale.

L'azione dei rulli deve essere continuata sino quando cessa ogni assestamento e le ruote del rullo non lasciano più alcuna impronta sulla superficie del conglomerato.

I rulli da usarsi nel costipamento dei conglomerati bituminosi dovranno avere peso idoneo ed essere del tipo a rapida inversione di marcia per evitare gli urti o arresti sul manto.

La ripresa degli strati di conglomerato e le aggiunte di materiale eventualmente necessario per regolarizzare la superficie devono essere eseguite appena se ne manifesti la opportunità, dopo i primi passaggi del rullo.

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

G - CARATTERISTICHE DEGLI STRATI DI CONGLOMERATI FINITI:

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

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

Art. 116. Strato in conglomerato bituminoso di misto granulare

1. Sarà usato per costruire lo strato di base (ultimato lo strato di fondazione) o anche per conguagliare longitudinalmente e sagomare trasversalmente la superficie viabile. Su di esso verrà poi steso il manto.
2. La composizione della miscela di questo tipo di conglomerato sarà, orientativamente, la seguente:

-	passante al crivello U.N.I.	da 40 mm.	100%	
-	passante al crivello U.N.I.	da 25 mm.	55 -	85%
-	passante al crivello U.N.I.	da 10 mm.	30 -	65%
-	passante al setaccio A.S.T.M. n.10	20 -	35%	
-	passante al setaccio A.S.T.M. n.200	0 -	6%	
-	bitume	4,0-	5,5%	
3. Per la posa in opera di questo tipo di conglomerato, quando venisse usato per sagomatura o conguagli, potrà essere ordinato dalla Direzione Lavori, allo scopo di ancorarlo alla superficie bitumata eventualmente già esistente, un preventivo leggero spandimento di legante bituminoso, nel quantitativo ad unità di superficie che la Direzione Lavori riterrà opportuno. Detto ancoraggio farà carico alla Stazione appaltante. Per quanto riguarda il tenore di bitume si prescrive che esso sia basso se su questo strato il manto verrà eseguito subito o quasi, il contrario se lo strato sarà lasciato non protetto. La cilindratura va eseguita da prima quando il conglomerato è ancora caldo, con il rullo leggero (4 - 5t) e poi, dopo un raffreddamento di 2 - 3 ore, con un rullo più pesante.

Art. 117. Strato in conglomerato bituminoso di tipo semiaperto

1. Sarà usato per sagomare trasversalmente o conguagliare longitudinalmente superfici bitumate esistenti, ovvero per realizzare lo strato di conglomerato (binder).
2. La composizione della miscela di questo tipo di conglomerato sarà, orientativamente, la seguente:

-	aggregato grosso:	76 - 82%
-	aggregato fine:	15 - 20%
-	bitume:	3,5 - 4,5%
3. Per la posa in opera del conglomerato semiaperto per sagomature o conguagli potrà essere ordinato dalla Direzione dei Lavori, allo scopo di ancorare il conglomerato alla già esistente superficie bitumata, un preventivo leggero spargimento di legante bituminoso, nel quantitativo a unità di superficie che la Direzione dei Lavori riterrà opportuno. Detto ancoraggio farà carico alla Stazione appaltante. Non si potrà procedere alla formazione dello strato di conglomerato semiaperto se non quando il sottostante strato non sia sicuramente ben fermo. Allo scopo si dovrà far trascorrere, fra l'esecuzione dei due strati suddetti, il tempo che la Direzione dei Lavori riterrà opportuno.

Art. 118. Strato in conglomerato bituminoso di tipo semichiuso

1. Sarà usato per la formazione di strati di usura.
2. La composizione della miscela sarà, orientativamente, la seguente:
 - aggregato grosso 54 - 78%
 - aggregato fine 15 - 35%
 - additivo 5- 6%
 - bitume 5 - 6%
3. Per questo tipo di conglomerato si richiede che l'aggregato grosso appartenga ad una delle prime quattro categorie distinte nelle norme del C.N.R.; si esclude tassativamente l'impiego di materiale idrofilo.
4. Salvo diverse disposizioni della Direzione dei Lavori, la posa in opera dello strato di usura dovrà seguire da vicino quella dell'eventuale strato di conglomerato semiaperto, alternando le due lavorazioni fra mattino e pomeriggio in modo che alla sera tutto lo strato inferiore sia coperto.
5. Ove i due strati venissero eseguiti a distanza di tempo, sulla superficie di impianto dello strato d'usura si dovrà effettuare un preventivo leggero trattamento di ancoraggio (orientativamente 300 - 400 g di emulsione o 200 - 300 g di BL).
6. L'onere per tale trattamento è già compreso nel relativo prezzo offerto per la formazione del manto d'usura.
7. La Direzione dei Lavori si riserva inoltre la facoltà di far intercorrere un opportuno periodo di tempo fra l'esecuzione dello strato di conglomerato semichiuso e quella dello strato sottostante, nel caso di cui la sede stradale presentasse sintomi di assestamento non ancora avvenuto in modo completo e sicuro.

Art. 119. Conglomerato bituminoso a freddo

1. Il conglomerato bituminoso a freddo è usato per la manutenzione e riparazione di superfici stradali con traffico veicolare continuo per la chiusura di buche e rappezzi; in sacchi o sfuso
2. La composizione della miscela di questo tipo di conglomerato sarà, orientativamente, la seguente:
 - aggregati: miscela di sabbia e graniglia e filler, prevalentemente calcaree, ricavate da frantumazione di ghiaie alluvionali o rocce, rispondenti alle norme di accettazione sugli aggregati impiegabili per il confezionamento di conglomerati bituminosi
 - legante: bitume, flussato con speciali additivi;
 - pezzatura: 0-6 mm.
3. Per la posa in opera del conglomerato a freddo è necessario che la superficie di intervento risulti pulita da fango e da eventuali ristagni d'acqua, mettere il materiale e stenderlo con l'ausilio di una pala a mano, nello spessore massimo di cm 5 in strato unico. Compattarlo con l'ausilio di un rullo o di una piastra vibrante.
4. È consigliabile una sigillatura superficiale eseguita con sabbia o cemento in polvere allo scopo di accelerarne l'indurimento.

Caratteristiche prestazionali e distribuzione granulometrica dell'Asfalto a Freddo ad alte prestazioni

METODO DI ANALISI	Unità di Misura	Valori caratteristici
Stabilità Marshall a 25° C a 1 gg	kN	>5
Rigidità Marshall a 25° C a 1 gg	kN/mm	≥2
Vuoti Marshall residui	%	≤6
Resistenza a trazione campione Marshall a 25° C a 1 gg	kPA	>55
Costipamento provino Marshall		75 colpi
Contenuto di legante sull'inerte	%	4-7
Spogliamento bitume	%	5

Art. 120. Disposizioni particolari

1. È inoltre facoltà della sola stazione appaltante, a suo insindacabile giudizio e relativamente a:
 - Qualità e provenienza dei materiali (condizioni generali d'accettazione e prove di controllo);
 - Norme per l'esecuzione dei lavori;
 - Normativa per la determinazione delle caratteristiche dei leganti e dei conglomerati bituminosi, fare riferimento ai "Suggerimenti e note tecniche" elaborate dalla SITEB (Associazione Italiana Bitume Asfalto strade) nella seconda edizione del giugno 2002, anche qualora le stesse si discostino o contrastino con quanto riportato negli articoli precedenti.

CAPO 18. SEGNALETICA ORIZZONTALE

Art. 121. Requisiti di accettazione delle pitture

A) Pitture di segnaletica:

1. La striscia orizzontale, dopo l'essiccamento, deve svolgere una effettiva efficiente funzione di guida nelle ore diurne e nelle ore notturne sotto l'azione dei fari.
2. Le pitture adoperate devono essere pertanto delle migliori qualità in commercio, e conformi alle norme vigenti.
3. Al fine di accertare quanto sopra potranno essere richiesti campioni rappresentativi non contabilizzati dalle forniture, e a garanzia delle conformità dei campioni stessi e della successiva fornitura alle norme prescritte, una dichiarazione impegnativa della ditta aggiudicataria relativa ai prodotti impiegati, accompagnata da certificati ufficiali d'analisi, o copie autentiche, rilasciati da riconosciuti istituti specializzati, autorizzati e competenti, ad esclusivo giudizio della D.L.
4. L'invio dei campioni con la relativa documentazione, come sopra specificato, dovrà avvenire a spese dell'Appaltatore, entro giorni 30 dalla loro richiesta; tali campioni dovranno essere muniti del sigillo personale della D.L. e del Rappresentante dell'Appaltatore; in caso di inottemperanza la D.L. farà eseguire a spese della ditta tutte le analisi necessarie, ed eventualmente anche le ulteriori prove previste dalle Circolari n. 2130 del 6.12.1979 e n. 1245 del 25.07.1980.
5. Per l'esecuzione della segnaletica orizzontale devono venire impiegate pitture rifrangenti, del tipo con perline di vetro premiscelate, costituite da pigmento di biossido di titanio in quantità non inferiori al 14% sul peso della pittura, con o senza aggiunta di ossido di zinco per la vernice bianca. Il peso specifico della pittura bianca deve essere compreso tra il 72 e l'84%, il tempo di essiccazione della pittura dovrà essere inferiore a 40'.
6. Il veicolo deve essere del tipo oleo-resinoso, con una percentuale minima di cloro-cauciù del 5%. I solventi e gli essiccanti devono essere a norma di legge. Potrà altresì essere usata una vernice con base di un polimero in soluzione acquosa; o con un polimero di esteri dell'acido acrilico e metacrilico. Le perline di vetro contenute nella vernice devono essere delle microsfele, costituite da vetro Crown con indice di rifrazione di 1,52/1,57, perfettamente sferiche, prive di impurità, con curve granulometriche, conformi alla normativa europea, da 63 a 315 micron. La loro quantità in peso contenuta nella vernice non deve essere inferiore al 33% in peso nella pittura bianca ed al 30% nelle pitture di colore giallo. Per la pittura da usarsi in concomitanza di post spruzzatura è ammesso una percentuale di almeno il 20% di perline di vetro.
7. Il potere coprente della vernice deve essere compreso tra 1,2 e 1,5 mq/kg. La vernice deve essere tale da aderire tenacemente a tutti i tipi di pavimentazione; deve avere ottima resistenza all'usura, sia del traffico, sia agli agenti atmosferici, sia dei trattamenti antighiaccio, e deve presentare una visibilità ed una rifrangenza costanti fino alla completa usura.
8. Il contrasto (rispetto alla pavimentazione) dovrà avere un valore iniziale non inferiore a 4 all'atto della stesa e non inferiore a 3 dopo 6 mesi dall'applicazione.
9. Può essere richiesta una post spruzzatura di microsfele di vetro, di granulometria compresa tra i 200 e 400 micron, nella quantità di 20-40 grammi per ogni metro di striscia.
10. La Provincia si riserva il diritto di prelevare, in contraddittorio e senza preavviso, campioni dei materiali impiegati all'atto della loro applicazione, e di sottoporre tali campioni ad analisi e prove che ritenga opportune a suo insindacabile giudizio. I materiali impiegati dovranno resistere all'acqua ed alle intemperie. La viscosità dovrà essere di 90 - 100 Unità Krebba-Stormer a 25°.

B) Pitture antiruggine e smalto per la pitturazione delle superfici metalliche

1. L'antiruggine deve essere formulata con pigmenti idonei a preservare dalla ruggine e con resine sintetiche per favorire una celere essiccazione; il contenuto dei solventi deve essere a norma di Legge.

2. Lo smalto per i parapetti, mancorrenti e piantane di sostegno, deve essere del tipo commercialmente definito: smalto, extra fine, ad elevato potere coprente di colore bianco brillante 80 glos; questo smalto deve essere garantito nel tempo, per almeno due anni con le stesse caratteristiche.
3. Nella composizione chimica questo smalto deve avere il 35% di biossido di titanio fuye, 45% di resina alchidica, 10% di clorocaucciù modificato e il 10% solvente.

Art. 122. Norme tecniche per l'esecuzione della segnaletica

1. La segnaletica orizzontale dovrà essere eseguita di preferenza con compressori a spruzzo, con impiego di vernice in misura minima di Kg. 1,000 per mq. 1,20 di superficie effettivamente coperta.
2. Detta segnaletica dovrà rispondere alle norme contenute nel Regolamento di esecuzione del vigente Codice della Strada.
3. A spese e cura dell'Appaltatore la superficie stradale sulla quale dovrà essere stesa la vernice per l'esecuzione della segnaletica orizzontale, deve essere pulita ed asciutta in modo che non vi siano residui di sorta.
4. L'applicazione della pittura, fornita dall'Appaltatore, deve eseguirsi di preferenza con macchinette a spruzzo od a pennello secondo le prescrizioni della D.L. con impiego dei quantitativi di vernice previsti, per ogni categoria di lavoro.
5. Qualora, nonostante la buona esecuzione, le vernici in precedenza sottoposte all'esame della D.L. e scelte da questa, non dessero risultati soddisfacenti, l'Appaltatore è obbligato a cambiare il tipo di vernice secondo le nuove richieste della D.L.
6. L'Appaltatore dovrà essere in possesso di tutta l'attrezzatura necessaria per il perfetto tracciamento, esecuzione e riuscita della segnaletica orizzontale.
7. La formazione della segnaletica orizzontale con vernice dovrà avvenire di norma nel periodo 1° marzo – 31 ottobre di ogni anno.
8. Per formazione di nuova segnaletica dovuta a nuovi provvedimenti di viabilità o a seguito di riasfaltature, il lavoro di formazione avverrà in deroga al periodo di cui sopra. La formazione di segnaletica orizzontale semipermanente con materiale plastico dovrà avvenire soltanto con temperatura e modalità previste dalle case produttrici, idonee per l'esecuzione dei lavori.
9. L'Appaltatore dovrà provvedere al ripasso dei segnali ogni qualvolta, a giudizio del D.L., le segnalazioni non si presentino perfettamente bianche, anche con semplici sfumature grigiastre denunciante l'usura dello strato di vernice; in caso di inottemperanza i lavori eseguiti non verranno contabilizzati.
10. L'Appaltatore dovrà perciò provvedere durante il predetto periodo ai necessari rifacimenti, riprese e ritocchi tutte le volte che ciò si renderà necessario per assicurare in modo ottimale la compattezza, il disegno, la visibilità, la rifrangenza ed in generale tutti i prescritti requisiti delle segnalazioni.
11. Tale obbligo rimarrà per qualsiasi aumento di traffico, qualunque sia il tipo di pavimentazione stradale e qualunque possa essere l'azione degli agenti atmosferici, nessuno escluso.
12. Dal suddetto obbligo l'Appaltatore è esonerato nei soli casi di causa di forza maggiore, da denunciarsi regolarmente, e nei casi di rifacimento o manutenzione della pavimentazione.
13. Detta segnaletica dovrà rispondere alle norme contenute nel Codice della Strada, approvato con D.L. 30 aprile 1992 n. 285 e il relativo Regolamento d'esecuzione approvato con D.P.R. 16.12.1992 n. 495 e successive modificazioni ed integrazioni.

Art. 123. Cancellatura della segnaletica orizzontale

1. La cancellatura della segnaletica orizzontale dovrà essere eseguita con impiego di diluente o a caldo in modo da eliminare ogni traccia di segnaletica presente. Nel caso che la segnaletica preesistente riaffiorasse dopo la cancellatura, in qualsiasi tempo, l'Appaltatore rimane obbligato ad eseguire ulteriori cancellature a sue spese.

2. La rimozione di segnaletica semipermanente dovrà essere eseguita mediante asportazione della medesima, escluso il ripristino dell'asfalto.
3. Il materiale fornito deve essere di buon aspetto, senza rotture e con margini netti e diritti.
4. Sia le strisce che i simboli saranno compensati a metro quadrato secondo le misurazioni effettuate coi normali metodi geometrici per le superfici effettivamente posate.

Art. 124. Misurazione delle segnalazioni e verniciature eseguite

1. Le linee spartitraffico e simili, della larghezza di cm. 12, verranno misurate a lunghezza di striscia effettiva.
2. Per le altre segnalazioni, come strisce per passaggi pedonali, croci di S. Andrea, frecce direzionali ed altri simboli di qualsiasi forma, si misureranno, coi normali metodi geometrici, le superfici effettivamente verniciate.
3. Le scritte di qualsiasi tipo verranno misurate anch'esse a superficie, computando però vuoto per pieno ogni singola lettera, secondo la minima figura piana regolare ad essa circoscrivibile.
4. Le verniciature verranno misurate coi normali metodi geometrici sviluppando le superfici effettivamente verniciate.

Art. 125. Segnaletica in laminato "elastoplastico" e sue caratteristiche

1. La Direzione Lavori potrà, ove lo ritenga conveniente ed opportuno, effettuare la segnaletica mediante laminato "elastoplastico".
2. Trattasi di un prodotto in nastro che viene usato per linee, simboli e lettere.
3. Il materiale è propriamente un prodotto laminato di colore bianco oppure giallo, rosso, blu, nero, resistente al traffico ed alle intemperie, incollato al suolo a mezzo di liquidi appositi capaci di realizzare la perfetta saldatura delle due superfici del nastro e della strada.
4. Il materiale dovrà essere del colore richiesto dalla legge per il segnale per cui viene usato.
5. I liquidi collanti, da applicare sulla striscia e sul fondo stradale, dovranno essere in grado di realizzare un'immediata saldatura delle due superfici resistente al distacco per trazione ed agli effetti atmosferici.
6. Il materiale dovrà essere antisdrucciolevole sia all'asciutto che al bagnato con un coefficiente di attrito minimo a umido di 45, quando misurato con il pendolo SRT del Road Research Laboratory, Londra, U.K..
7. La visibilità dovrà essere in ogni caso buona, poiché il materiale deve rifiutare lo sporco e autopulirsi con la pioggia.
8. Il materiale non dovrà subire alcuna modificazione negativa per effetto degli agenti atmosferici, dei sali antighiaccio e di perdite accidentali di lubrificanti e benzine.
9. Il materiale dovrà resistere efficacemente al traffico assicurando una durata di vita superiore ai due anni su strada di grande traffico percorsa da 20.000 veicoli/giorno nei casi in cui non vi sia torsione e per fondi stradali in asfalto o cemento.
10. Il materiale, trattato con gli appositi collanti, deve aderire istantaneamente al fondo, previa accurata spazzolatura dello stesso e con la temperatura ambiente sia superiore a 15° C. Immediatamente dopo la posa deve essere possibile il libero transito del traffico.
11. Il materiale dovrà essere flessibile, elastico e plastico per seguire le asperità del fondo e resistere agli urti ed alle sollecitazioni. A 20° C. dovrà essere possibile ripiegare il materiale su se stesso con un angolo di 180° senza rottura né fratture superficiali apparenti.
12. Lo spessore del materiale dovrà essere non inferiore a 1,7 mm. E non superiore a 2,0 mm.
13. Il materiale dovrà potere essere tolto previo riscaldamento con fiamma a gas senza lasciare apprezzabili danni al fondo stradale.

14. Il materiale fornito deve essere di buon aspetto, senza rotture e con margini netti e diritti.
15. Sia le strisce che i simboli saranno compensati a metro quadrato secondo le misurazioni effettuate coi normali metodi geometrici per le superfici effettivamente posate.

Art. 126. Efficienza delle verniciature

1. La Ditta garantisce la buona conservazione e la durata delle superfici metalliche pitturate per anni due.
2. Per vizi occulti che si manifestassero oltre la data della certificazione di regolare esecuzione dei lavori, entro 2 anni successivi alla data di ultimazione dei lavori si procederà secondo il codice civile, salvo che l'Impresa, riconosciuto il vizio occulto, provveda alla riparazione.

CAPO 19. SEGNALETICA VERTICALE

Art. 127. Normativa tecnica di riferimento

1. La Ditta aggiudicataria è tenuta a prendere visione di tutte le disposizioni normative in materia di segnaletica stradale ed in particolare:
 - dell'art. 45 comma 8 D.Lvo 30.04.1992 n. 285;
 - dell'art. 195 D.P.R 16.12.1992 n. 495 modificato dall'art. 114- D.P.R 16.09.1996 n. 610;
 - della Circolare del Ministro dei LL.PP. 16.05.1996 n. 2357;
 - della Circolare del Ministro dei LL.PP. 27.12.1996 n. 5923;
 - della Circolare del Ministro dei LL.PP. 09.06.1997 n. 3107;
 - del Decreto del Ministro dei LL.PP. 31.03.1995 n.1584;
 - del Decreto del Ministro dei LL.PP. 03.05.1996;
 - del Decreto del Ministro dei LL.PP. 30.12.1997;
 - della Circolare del Ministro dei LL.PP. 17.06.1998 n. 3652;

Art. 128. Qualità e caratteristiche dei segnali

1. Supporti dei segnali: i segnali saranno costruiti in lamiera di alluminio semicrudo puro al 99% di spessore 25/10 o 30/10 mm. Ogni segnale dovrà essere rinforzato lungo il perimetro con una bordatura di irrigidimento a scatola.
2. Tutti i segnali porteranno sul retro gli attacchi speciali per l'ancoraggio ai sostegni.
3. Le targhe con superficie superiore a mq. 0,80, i dischi e i segnali ottagonali diam. 90 cm. ed i segnali di direzione verranno rinforzati mediante le chiodature sul retro, per tutta la larghezza del cartello, di due traverse di irrigidimento in alluminio, completamente scanalate, adatte allo scorrimento longitudinale delle controstaffe di ancoraggio ai sostegni.
4. Qualora, infine i segnali fossero costituiti da due o più pannelli contigui, questi saranno perfettamente accostati mediante angolari in metallo resistenti alla corrosione, opportunamente forati e muniti di un sufficiente numero di bulloni zincati.
5. La lamiera di alluminio dovrà essere resa scabra mediante carteggiatura meccanica. sgrassata a fondo e quindi sottoposta a procedimento di passivazione effettuato mediante polifosfatazione organica o analogo procedimento di pari affidabilità su tutte le superfici.
6. Il materiale grezzo, dopo aver subito i suddetti processi di preparazione ed un trattamento antiossidante con applicazione di vernici tipo Wash-Primer, dovrà essere verniciato a fuoco con opportuni prodotti, e la cottura a forno dovrà raggiungere una temperatura di 140°C. Il retro e la scatolatura dei cartelli verranno ulteriormente rifiniti in colore grigio neutro con speciale smalto sintetico.
7. Ad evitare forature, tutti i segnali dovranno essere muniti di attacchi standard, (adatto a sostegni di ferro tubolari diam. 48 e am. 60), composto da staffe a corsoio della lunghezza utile di cm. 12 saldate al segnale da controstaffe da bulloni pure in lega di alluminio e relativi dadi interamente filettati da cm. 7,5.
8. I supporti mono o bifacciali da usarsi prevalentemente per targhe toponomastiche, segnali di direzione, località o preavviso, dovranno essere in alluminio estruso anticorrosione (U.NI.I. 3569 nello stato TA 16) con le facce esposte interamente ricoperte da pellicola retroriflettente.
9. I supporti, venti a secondo della necessità un'altezza di cm. 20, cm. 25 e cm. 30 (rispondenti alle altezze prescritte dalla circolare n° 400), dovranno avere le seguenti caratteristiche:
10. Spessori:
 - per le altezze da cm. 20 e 25, non inferiore 25/10 di mm., su tutto lo sviluppo del profilo;

- per l'altezza da cm. 30 non inferiore a 30/10 di mm., su tutto lo sviluppo dei profili
 - per le targhe bifacciali la distanza fra le due facce non dovrà essere inferiore a mm. 25
11. Rinforzi: ogni elemento avrà rigate sul retro speciali profilature a "omega aperto" formanti un canale continuo per tutta la lunghezza del segnale, che hanno la duplice funzione di irrigidire ulteriormente il supporto e di consentire l'alloggiamento e lo scorrimento della bulloneria di serraggio delle staffe che in questo modo potranno essere fissate, senza problemi di interasse, anche a sostegni esistenti. Per i profili da cm. 25 a cm. 30, sono richieste tassativamente almeno 2 profilature ad "omega aperto". Le targhe bifacciali dovranno essere complete anche di staffe a cerniera aperta pure in alluminio estruso, per il fissaggio a tubolari di diam. 48 o 60 mm. Qualora non fossero richieste le staffe a cerniera aperta su entrambi i lati chiusi, quello mancante dovrà essere opportunamente pure in alluminio estruso.
 12. Giunzioni: ogni profilo avrà ricavato, lungo i bordi superiore ed inferiore, due sagome ad incastro che consentano la sovrapponibilità e la congiunzione dei profili medesimi. Tale congiunzione, per offrire adeguate garanzie di solidità, l'impiego di un sufficiente numero di bulloncini in acciaio inox da fissarsi sul retro del supporto. Inoltre, per evitare possibili fenomeni di vandalismo, tale bulloneria dovrà risultare visibile guardando frontalmente il retro del segnale e le teste delle viti saranno del tipo cilindrico con esagono incassato.
 13. Finiture: le targhe realizzate con i profili descritti dovranno consentire l'applicazione corretta dei vari tipi di pellicola, con le stesse modalità e garanzie delle targhe tradizionali. Per quanto riguarda la finitura posteriore delle targhe monofacciali, non viene richiesto alcun trattamento particolare, date le notevoli caratteristiche chimico-fisiche della lega anticorrosione. Le targhe modulari in lega di alluminio anticorrosione dovranno inoltre consentire l'intercambiabilità di uno o più moduli danneggiati senza dover sostituire l'intero segnale e permettere di apportare variazioni sia di messaggio che di formato, utilizzando il supporto originale.
 14. Finitura e composizione della faccia anteriore del segnale La superficie anteriore dei supporti metallici, preparati e verniciati, come a precedente punto a), deve essere finita con l'applicazione sull'intera faccia a vista delle pellicole retroriflettenti a normale efficienza -classe I o ad elevata efficienza -Classe 2 secondo quanto prescritto di seguito per ciascun tipo di segnale.
 15. Le pellicole retroriflettenti sopra specificate devono avere le caratteristiche previste dal disciplinare tecnico approvato con il D .M. 23 giugno 1990 e successive modificazioni ed integrazioni e dovranno risultare prodotte da aziende in possesso di un sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI/EN 29000.
 16. Le certificazioni di conformità relative alle pellicole retroriflettenti por poste devono contenere gli esiti di tutte le analisi e prove prescritte dal suddetto Disciplinare e, dalla descrizione delle stesse, dovrà risultare in modo chiaro ed inequivocabile che tutte le prove ed analisi sono state effettuate, secondo le metodologie indicate, sui medesimi campioni, per l'intero ciclo e per tutti i colori previsti dalla Tab. 1 del Disciplinare Tecnico summenzionato. Inoltre, mediante esame specifici espressamente citati nel relativo certificato di conformità, dovrà essere comprovato che il marchio di individuazione delle pellicole retroriflettenti di Classe 1 sia effettivamente integrato con la struttura interna del materiale, inasportabile e perfettamente visibile dopo la prova di invecchiamento accelerato strumentale.
 17. Sui triangoli e dischi della segnaletica di pericolo, divieto ed obbligo, la pellicola retroriflettente dovrà costituire un rivestimento senza soluzione di continuità di tutta la faccia utile del cartello come convenzionale 'la pezzo unico' intendendo di finire con questa denominazione un pezzo intero di pellicola sagomata secondo la forma del segnale, stampato mediante metodo serigrafico con speciali paste trasparenti per le parti colorate e nere opache per i singoli.
 18. La stampa dovrà essere effettuata con i metodi prescritti dal fabbricante delle pellicole retroriflettenti e dovrà mantenere inalterate le proprie caratteristiche per un periodo di tempo pari a quello garantito per la durata della pellicola retroriflettente.

19. In ogni caso, l'altezza dei caratteri alfabetici componenti le iscrizioni (determinabili come da tabella III pag. 17 del D.P.R. n° 495) deve essere tale da garantire una distanza di leggibilità non inferiore a m. 75 ed allo scopo di mantenere un sufficiente potenziale di "bersaglio ottico" e richiamo visivo, i segnali di preavviso di bivio dovranno avere dimensioni non inferiori a m. 1,50 x 1.
20. Quanto i segnali di indicazione ed in particolare le frecce di direzione siano del tipo perfettamente identico, la direzione lavori potrà richiederne la realizzazione, interamente o parzialmente, con metodo serigrafico, qualora valuti che il quantitativo lo giustifichi in termini economici.

Art. 129. Caratteristiche e qualità dei sostegni

1. I sostegni dei segnali dovranno essere dimensionati per resistere ad una velocità del vento di km/h 150, pari ad una pressione dinamica di 140 Kg/mq (Circ. 18591/1978 del Servizio Tecnico Centrale del Ministero del LL.PP. relativa al D.M. del 3.10.1978).
2. Le fondazioni in calcestruzzo cementizio non armato della Rck 200 dovranno essere gettate in opera e dimensionate per gli sforzi derivanti dalla spinta sopra indicata.
3. L'Impresa rimarrà pertanto unica e sola responsabile in qualsiasi momento della stabilità dei segnali sia su pali che su portali, sollevando da tale responsabilità sia la Provincia che i suoi funzionali da danni che potessero derivare a cose o a persone.
4. I sostegni per i segnali verticali (esclusi i portali) saranno in acciaio tubolare del diam. 60 o 48 mm., aventi spessore mm. 3 e previo decappaggio del grezzo dovranno essere zincati a caldo (norme UNI e ASTM 123) e non verniciati. I pali di sostegno contro vento saranno chiusi alla sommità con tappo in plastica ed avranno un foro alla base per il fissaggio del tondino di ancoraggio. I sostegni dei segnali verticali (escluso portali) dovranno essere muniti di un dispositivo inamovibile antirotazione del segnale rispetto al sostegno. I sostegni (mensole) per i segnali da fissare a parete saranno costituiti da balle in acciaio zincato con sezioni ad "U" dello spessore di mm. 4,00. I sostegni per i segnali di indicazione in elementi estrusi di alluminio potranno essere anche in acciaio zincato (secondo le norme ASTM 123) con profilo ad "IPE" dimensionati per resistere ad una spinta di Kg 140/mq e atti al fissaggio degli elementi modulari con speciali denti in lega di alluminio UNI-3569-TA/16 dell'altezza di mm. 40.
5. I sostegni a portale del tipo "a bandiera", a "farfalla" o a "cavalletto", saranno costituiti in tubolari di acciaio AQ 42 sezione quadra o rettangolare interamente zincati a caldo (norme UNI e ASTM 123) non verniciati. L'altezza del ritto sarà tale da consentire l'installazione di targhe ad un'altezza minima di circa 5,50 m. dal bordo inferiore al piano viabile. La traversa preferibilmente per i tre tipi di portale, sarà monotrave con montanti leggeri per il fissaggio delle targhe. I portali saranno ancorati al terreno mediante un dado di fondazione in calcestruzzo idoneamente dimensionato ed eventualmente sottofondato secondo le caratteristiche del terreno più piastra di base e tirafondi. I calcoli di stabilità dei portali, sia per la struttura che per le fondazioni, sono a cura e spese dell'Impresa, che rimane unica e sola responsabile, e dovranno essere redatti secondo le norme vigenti (D.M. del 30.10.1978) per garantire la completa stabilità della struttura in presenza di una pressione dinamica di 140 Kg/mq velocità del vento pari a 150 Km/h. Secondo quanto prescritto dall'art. 126 comma 10 del succitato D.P.R. 495, copia del progetto e dei relativi calcoli dovranno essere controllati ed approvati dalla Direzione Lavori ed ad essa lasciati in copia.

Art. 130. Garanzie

1. La ditta concorrente dovrà precisare le garanzie di durata dei prodotti offerti, con indicazione dettagliata dei parametri specifici, come riportato nel modello allegato, da restituire debitamente compilato e firmato.

2. La ditta aggiudicataria dovrà garantire la perfetta conservazione della segnaletica verticale, sia con riferimento alla sua costruzione, sia in relazione ai materiali utilizzati, per tutto il periodo di vita utile
3. secondo quanto di seguito specificato:
4. Segnali in alluminio con pellicola retroriflettente:
5. a normale efficienza -classe 1
6. Mantenimento dei valori fotometrici entro il 50% dei valori minimi prescritti dopo un periodo di 7 anni in condizioni di normale esposizione all'esterno;
7. ad elevata efficienza -classe 2
8. Mantenimento dei valori fotometrici entro l'80% dei valori minimi prescritti dopo un/periodo di 10 anni in condizioni di normale esposizione verticale all'esterno;
9. Le coordinate colorimetriche dovranno essere comprese nelle zone specifiche di ciascun colore per tutto il periodo di vita utile garantita per ciascun tipo di materiale retroriflettente.
10. Entro il periodo di vita utile garantita per ciascun tipo di materiale retroriflettente non si dovranno avere sulla faccia utili rotture, distacchi od altri inconvenienti della pellicola che Possano pregiudicare la funzione del segnale.
11. Le saldature ed ogni altro mezzo di giunzione fra il segnale ed i suoi elementi strutturali, attacchi e sostegni dovranno mantenersi integri ed immuni da corrosione per tutto il periodo di vita utile garantita per ciascun tipo di materiale retroriflettente.
12. Saranno pertanto effettuate, a totale Aggiudicataria la sostituzione ed il ripristino integrale di tutte le forniture che abbiano a deteriorarsi o deformarsi per difetto dei materiali di lavorazione e di costruzione, entro un periodo di 7 anni dalla data di consegna del materiale per i segnali in pellicola a normale efficienza -Classe 1 e di 10 anni per i segnali in pellicola ad elevata efficienza – Classe 2.

Art. 131. Iscrizione sul retro dei segnali

1. Sul retro dei segnali dovrà essere indicato il nome del fabbricante ed il suo numero di autorizzazione a costruire, rilasciato dal Ministero LL.PP., nonché l'anno di fabbricazione del cartello e l'Ente proprietario della strada.
2. Il complesso di tali iscrizioni non dovrà occupare una superficie maggiore di cmq. 200. Tutto come previsto dall'art. 77 comma 7 D.P.R. 495/92.

DICHIARAZIONE DI GARANZIA

La sottoscritta Ditta.....

dichiara che i segnali da essa forniti saranno coperti dalle seguenti garanzie:

A) I supporti e gli elementi strutturali in alluminio, i sostegni in acciaio zincato e i materiali di carpenteria sono tali per composizione e lavorazione da consentire una durata pari a quella dei prodotti retroriflettenti impiegati, e ne viene garantita la resistenza alla corrosione, la tenuta di saldature e chiodature, l'efficacia di trattamenti e verniciature per tutto il periodo di vita utile del segnale stradale come sotto specificato per i materiali retroriflettenti.

B) PELLICOLA RETRORIFLETTENTE A NORMALE INTENSITA' LUMINOSA

Mantenimento entro il 50% dei valori minimi tabellari del coefficiente specifico di intensità luminosa dopo 7 anni di normale esposizione all'esterno.

C) PELLICOLA RETRORIFLETTENTE AD ELEVATA INTENSITA' LUMINOSA

Mantenimento entro l'80% dei valori minimi tabellari del coefficiente specifico di intensità luminosa dopo 10 anni di normale esposizione all'esterno.

D) Assenza per tutto il periodo di vita utile dei 2 prodotti retroriflettenti di decolorazioni, distacchi e comunque di difetti che compromettano la normale percezione del segnale.

E) Le seguenti parti o componenti non sono prodotte dalla sottoscritta Dittae le garanzie sono espresse secondo i parametri di decadimento ed i tempi di durata forniti dai bollettini

tecnici ufficiali delle rispettive Ditte produttrici. Elencando di seguito i produttori di ogni singola parte e riportando le modalità di dette garanzie.

CAPO 20. BARRIERE METALLICHE

Art. 132. Disposizioni generali

1. Si precisa che i particolari costruttivi delle barriere e dei loro elementi costitutivi, indicati nella descrizione del prezzo unitario, negli elaborati grafici e nel presente C.S.A. sono indicativi, rimanendo vincolante, per la Ditta appaltatrice l'omologazione della barriera, relativamente alla Classe prevista in appalto.
2. **L'omologazione di più barriere appartenenti alla stessa Classe obbliga la Ditta Appaltatrice a proporre tutte le soluzioni alla Direzione dei Lavori, che si riserva la scelta esclusiva delle barriere, avendo come principio informatore l'omogeneità delle barriere da installare, rispetto alle barriere esistenti, senza che detta scelta dia adito alla Ditta di richiedere maggiori oneri e/o spese rispetto ai prezzi contrattuali stabiliti per la classe scelta.**
3. Ai sensi dell'art.5 del D.M. LL.PP. 11.6.1999 il "produttore" delle barriere (che può anche essere stato autorizzato dal titolare dell'omologazione) deve essere certificato in qualità aziendale secondo le norme della serie EN ISO 9001 o 9002.
4. Prima dell'inizio dei lavori, dovrà essere rilasciata, dalla Ditta e/o Ditte produttrice/i delle barriere, una dichiarazione di conformità di produzione, sottoscritta dal suo Direttore Tecnico, nella quale si dichiara la rispondenza del prodotto ai requisiti di cui al "Certificato di omologazione".
5. A ultimazione dei lavori dovrà essere resa una dichiarazione di conformità di installazione nella quale il Direttore Tecnico della Impresa esecutrice garantirà la rispondenza dell'«eseguito» alle prescrizioni tecniche descritte nel certificato di omologazione.
6. Ai fini dell'omogeneità delle barriere, la Ditta aggiudicataria dovrà installare le barriere così come
7. Alla Ditta aggiudicataria potrà essere chiesto di presentare campioni rappresentativi della fornitura.
8. Quando la Direzione dei Lavori abbia denunciata una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'Appaltatore dovrà sostituirla subito con altra che corrisponda alle qualità volute; i materiali rifiutati dovranno sgomberarsi immediatamente dal cantiere a cura e spese dell'Assuntore.
9. Malgrado l'accettazione dei materiali da parte della Direzione dei Lavori, l'Appaltatore resta totalmente responsabile della riuscita delle opere, anche per quanto ciò dipenda dai materiali.
10. La Provincia di Varese si riserva comunque la facoltà di far eseguire, a spese della Ditta fornitrice, prove di qualsiasi genere presso riconosciuti Istituti specializzati allo scopo di conoscere la qualità e la resistenza dei materiali impiegati, e ciò anche dopo la fornitura e la messa in opera senza che la Ditta possa avanzare alcun diritto a compensi per questo titolo.
11. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione negli uffici della Provincia, munendoli di sigilli a firma del Direttore dei Lavori e dell'Appaltatore, nei modi più adatti a garantire l'autenticità.
12. I campioni verranno prelevati in contraddittorio e di ciò verrà steso apposito verbale.
13. L'Appaltatore ha la facoltà, quando lo domandi all'atto della presentazione dei campioni, di assistere alle prove o di farsi rappresentare. L'esito delle prove farà fede a tutti gli effetti.

Art. 133. Acciaio impiegato

1. Le qualità da utilizzare dovranno essere quelle previste dalla norma qualitativa EN10025-90 + Aa 93 o, in alternativa EN10025-90; UNI7070/82; DIN17100-80; NF A 35501 83; BS 4360-86.
2. Sono ammessi acciai, con stesse caratteristiche di qualità, pur con riferimenti a norme diverse, ma corrispondenti.
3. Per quanto attiene allo strato di zincatura, lo stesso deve essere corrispondente alla normativa UNI.EN.ISO 1461 rivestimenti metallici protettivi applicati a caldo.

CAPO 21. CONSOLIDAMENTO VERSANTI

Art. 134. Barre di ancoraggio

1. Tali ancoraggi saranno costituiti da semplici barre di ferro ad aderenza migliorata tipo FeB44 del diametro di 26 mm.
2. Praticato il foro la barra verrà semplicemente annegata in una miscela cementizia (rapporto s/c = 0,5/1) caricato o meno con sabbia a seconda della tenuta del foro stesso.
3. L'acciaio dovrà essere del tipo 2 (sigma ammissibile = 2400 Kg/cm²).
4. La barra che normalmente lavora a taglio, dovrà essere equipaggiata, nella parte sporgente della roccia, da un gancio o da una piastra (15x15 cm) tenuta da un bullone.
5. La piastra dovrà essere accuratamente appoggiata alla parete rocciosa, se necessario mediante la realizzazione di un prisma di calcestruzzo.
6. Sullo stelo della barra saranno sistemati alcuni centratori (tipo pattino) per garantire l'omogeneo annegamento della barra stessa nella malta.
7. Le piastre e le parti sporgenti delle barre dovranno essere accuratamente protette con vernici anticorrosive.

Art. 135. Operazioni di disgaggio e regolazione della vegetazione

1. Nelle zone di parete dove la fatturazione della roccia si presenta minuta sarà necessario eseguire una oculata e garbata operazione di disgaggio.
2. Essa dovrà essere compiuta:
3. nel corso stesso della costruzione del ponteggio se richiesto dalla D.L. relativamente ai blocchi molto pericolanti in procinto di cadere;
4. non appena terminato il ponteggio in concomitanza con le operazioni di pulizia della parete rocciosa.
5. In pratica dovranno essere asportati tutti i blocchi di roccia già quasi totalmente staccati e che abbiano dimensione molto contenuta, tali da potere essere dislocati a mano lungo i piani del ponteggio.
6. Il disgaggio dovrà naturalmente essere eseguito con delicatezza, avendo cura di "guidare" la caduta dei piccoli massi asportati facendoli scivolare a terra mediante opportune canalette (costituite ad esempio in legname) che prevengano ogni danno sia alle cose che alle persone, ove necessita la salvaguardia della pubblica incolumità.
7. Le placche e i detriti di roccia di grande dimensione, anche se pericolanti, non potranno essere asportati; dovranno quindi essere trattenuti in posto con resinature e chiodature.
8. Resinature di emergenza saranno opportune in casi di pericolo di crolli imminenti, allo scopo di conferire immediatamente un minimo di sicurezza.
9. Per situazioni di particolare gravità dovranno essere studiati di volta in volta accorgimenti speciali.
10. Per quanto concerne la vegetazione, le operazioni di regolazione sono strettamente connesse con i disgaggi e la pulizia della parete rocciosa.
11. In pratica sarà necessario asportare tutte quelle piante di piccole e grandi dimensioni che ostacolano le operazioni da eseguire nella zona trattata ed anche la vegetazione che pur non procurando particolare impedimenti presentasse pericoli attuali o futuri per la stabilità dei massi rocciosi.
12. Gli apparati radicali che potrebbero trasmettere spinte alla roccia nel corso del loro sviluppo, creando lesioni, dovranno essere eliminati e resi innocui con speciali arbusticidi.
13. Il taglio delle piante da eseguirsi ad ogni altezza rispetto al piano stradale comporta l'abbassamento e l'accatastamento di tutto il materiale di risulta in zona accessibile al carico ed al trasporto con autocarri, in pezzature della lunghezza non superiore a m. 4,00. Nel relativo prezzo d'elenco è

compensato ogni onere relativo anche alle conseguenti opere di pulizia sia della parete che della sede viabile.

Art. 136. Rivestimento di scarpate con rete ad alta resistenza

1. Nella realizzazione di un rivestimento di scarpata con rete ad alta resistenza si dovrà provvedere, prima della stesura della rete, alla preparazione della parete, mediante asportazione di pietre instabili e quant'altro sia di ostacolo ad una corretta esecuzione dell'opera.
2. Dopo la stesura della rete, si provvederà all'esecuzione dell'ancoraggio in sommità secondo quanto previsto in progetto e saranno quindi realizzate le cuciture di unione dei teli di rete.
3. Queste dovranno essere effettuate di norma passando un filo continuo dentro ogni maglia e con un doppio giro ogni due maglie. Sono ammessi altri sistemi purchè siano ritenuti idonei dalla D.L.. Si eseguiranno quindi gli ancoraggi in parete e la sistemazione al piede del rivestimento.
4. L'esecuzione di queste fasi sarà conforme a quanto previsto dal progetto e dipenderanno dalle caratteristiche morfologiche della scarpata.

Art. 137. Barriere deformabili

1. Dette barriere deformabili ad elevato assorbimento d'energia, dovranno essere così formate:
2. puntoni di sostegno tubolari (tubo 5,4x193,7 mm.) con altezza $h = 4,4$ m. disposti interasse $b = 8,0$ m. 8 (circa) ed inclinati verso valle di almeno 20° rispetto alla verticale ciascuno sostenuto alla base da un micropalo con lunghezza $l = 2,00$ m. ed alla sommità n 4 controventi in fune metallica con diametro = 12,0 mm collegati, quelli di monte agli ancoraggi di attacco dei sistemi frenanti e, quello di valle, ad un ancoraggio a cavallotto sempre in fune metallica.
3. Pannelli di rete, con altezza = 5,0 e lunghezza $l = 0,8$ m (area = 40,0 mq) in fune metallica con diam. = 10,00 mm a maglia quadrata 250x250 mm. a nodi intrecciati finiti lungo il perimetro, da una fune metallica chiusa con diam. = 16,0 mm. Ogni pannello è attrezzato con n. 4 sistemi frenanti, costituiti ciascuno da due funi d'attrito con diam. = 16,0 mm. ad A.M. su cui sono montati in serie n. 2 dispositivi di frenaggio formati da due speciali piastre sagomate in acciaio separate da due piastre d'attrito, piastre trattate contro la corrosione con vernici epossidiche e protette da semigusci in materiale plastico.
4. Ancoraggi di attacco dei sistemi frenanti (uno in corrispondenza di ogni puntone di sostegno) con lunghezza $l = 6,0$ m. formati ciascuno da due cavallotti in fune metallica con diam. = 20,0 mm. ad A.M. a cui si collegano rispettivamente i sistemi frenanti superiori od inferiori dei due pannelli di rete adiacenti. Nel caso di roccia affiorante massiccia o poco suddivisa all'ancoraggio di attacco descritto possono sostituirsi due distinti cavallotti disposti orizzontalmente i cui bracci hanno ciascuno lunghezza non inferiore ad $l = 2,4$ m. Nel prezzo è compreso e compensato l'onere per il lavoro eseguito a qualunque altezza dal piano della strada da personale specializzato (rocciatori), la preparazione del terreno lungo l'asse della barriera, l'eventuale sollevamento di attrezzature e materiali con l'uso di elicottero, la cementazione dei micropali e degli ancoraggi in fune con boiaccia nella quantità necessaria, il rivestimento dei pannelli di rete in fune con rete in filo metallico in maglia esagonale a doppia torsione, l'impiego di funi metalliche nuove a filo elementare zincato, la protezione per zincatura di tutti i materiali metallici esposti nonché l'onere di presentare un'idonea certificazione rilasciata da Ente Pubblico od Istituto autorizzato, da cui risulti che, da prove in vera grandezza, il singolo pannello di rete, opportunamente attrezzato, è in grado di dissipare nell'urto un'energia di almeno 200.000 chilogrammetri.

Art. 138. Tiranti di ancoraggio

1. Sono costituiti da tiranti orizzontali o inclinati, che collegano strutture in calcestruzzo con il terreno resistente a monte, con lo scopo di assorbire le spinte del terreno incoerente interposto. Per i tiranti si impiegherà acciaio in fili, trecce, trefoli, ecc., inseriti in fori di lunghezza di circa 25 metri, eseguiti da sonde a rotazione, con eventuale rivestimento e ancorati a speciali piastre di ripartizione sul calcestruzzo e ad un bulbo di 6-8 metri di sviluppo, e posti in tensione dopo maturazione di almeno 28 giorni nel bulbo stesso. In caso di cedimento al momento della tesatura, l'Appaltatore dovrà ripetere l'esecuzione di un altro bulbo, secondo le indicazioni della D.L.
2. Si applicheranno le norme dei D.M. 27 luglio 1985 e D.M. 11 marzo 1988.

Art. 139. Rafforzamento corticale

1. È costituito mediante l'esecuzione di ancoraggi passivi in sommità ed al piede della pendice rocciosa, disposti ad interasse non inferiore a ml. 3,00 con l'utilizzo di barre di ferro ad aderenza migliorata FeB44K diametro mm. 26, o da tubolare ad espansione e penetrazione del substrato roccioso minimo ml. 3, ancorati con boiacca di cemento addittivato in ragione di ql 1,00/0,55 ql di acqua.
2. Nel caso di grosse masse rocciose, il Direttore dei Lavori potrà ordinare l'utilizzo di tiranti in barre Diwidag oppure tiranti da t. 60/90 con trefoli di acciaio.
3. Il chiodo dovrà essere equipaggiato da una piastra di ferro da cm 15x15, tenuta da apposito bullone.
4. Le funi metalliche sono a trefoli con anima metallica da mm. 20 per gli ancoraggi alla sommità, intermedi, e di contenimento, fissate con un'asola tipo "Talurit".
5. Distesa di rete metallica in aderenza alla pendice rocciosa, a maglie esagonali da mm. 80x100, in pannelli della lunghezza di ml. 3, fissati alla sommità ad una fune orizzontale diametro 16 mm, ed al piede con fune diametro 12 mm, entrambe passanti attraverso le asole degli ancoraggi di sostegno e di contenimento.
6. Distesa in aderenza alla pendice di pannelli di rete costituiti da funi in acciaio zincato dalle dimensioni di ml. 5x8, realizzati con funi ad orditura orizzontale verticale diametro 8 mm con anima metallica, disposti a maglia quadrata con i lati da mm. 250, rinforzati agli incroci con l'ausilio di borchie in acciaio stampato chiuse mediante pressatura.
7. Fune perimetrale del pannello diametro 14 mm, con anima metallica chiusa con due manicotti pressati in successione.
8. Le funi di orditura sono fissate ad entrambe le estremità, con un'asola munita di manicotto pressato e redancia al cui interno scorre la fune perimetrale.
9. Formazione lungo la pendice rocciosa di ancoraggi passivi intermedi, in fune metallica diametro 16 mm, della lunghezza di ml. 4/6.
10. Realizzazione di orditure verticali e diagonali di contenimento in fune metallica diametro 12, facendo passare le rispettive funi all'interno delle asole degli ancoraggi intermedi.
11. Alla sommità ed al piede, le funi di entrambe le orditure, opportunamente tesate, dovranno essere fissate alle asole degli ancoraggi di sostegno e di contenimento.
12. La realizzazione dei lavori sopraindicati è comprensiva di qualsiasi onere, compreso il trasporto in località disagiate dei materiali delle attrezzature e del personale occorrente, utilizzando anche l'elicottero.

TABELLA A

ELENCO MEZZI DI CUI DISPORRE A TITOLO DI PROPRIETA' O AD ALTRO TITOLO (es. CONTRATTO DI NOLEGGIO)

- N. 1 vibro finitrice
- N. 1 fresa a freddo con larghezza di fresatura da 1 a 3 metri
- N. 2 rulli
- N. 1 spazzatrice
- N. 1 botte per l'emulsione
- N. 1 Autobetoniere
- N. 3 automezzi (3/4 assi)
- N. 1 automezzo con carrello
- N. 1 escavatore cingolato
- N. 1 miniescavatore
- N. 1 pala gommata
- N. 1 pala cingolata
- N. 1 mini – pala cingolata
- N. 2 martelloni demolitori
- N. 1 taglio asfalto
- N. 1 dumper