

Art. 19. — Divieto di eseguire opere non approvate. — È assolutamente vietato all'appaltatore di prestarsi ad eseguire variazioni od aggiunte alle opere contemplate nel contratto, a termini dell'artico 342 della legge 20 marzo 1865, e molto meno pei lavori non preveduti, senza un ordine regolare in iscritto dell'ingegnere capo, nel quale sarà citato il decreto della relativa superiore approvazione, od espresso il titolo dell'urgenza. In difetto di tale ordine o della superiore approvazione l'impresario non solo non avrà mai diritto a ripetere dalla regia Amministrazione alcun compenso per l'importo delle opere variate od aggiunte, ma sarà ben anche obbligato ad eseguire, a tutto suo carico, tutte quelle riforme dei lavori fatti che l'Amministrazione credesse opportuno di ordinare, ed a rifondere i danni che dalla loro esecuzione potessero derivare al Governo od ai terzi. Nei casi di assoluta urgenza l'appaltatore dovrà tosto prestarsi sulla richiesta dell'ingegnere direttore ad eseguire prontamente quei lavori che gli verranno ordinati. In questi casi però l'ingegnere medesimo dovrà darne immediata partecipazione all'Amministrazione, la quale potrà sospendere la esecuzione dei lavori ordinati d'urgenza, pagando all'appaltatore le spese a tale effetto sostenute.

Art. 20. — Esecuzione dei lavori in più od in meno delle previsioni del progetto. — L'appaltatore sarà obbligato ad eseguire le provviste ed i lavori appaltati a misura in più od in meno delle previsioni contenute nel progetto di manutenzione, secondo i bisogni della strada e gli ordini che riceverà dall'ingegnere capo, sia che riguardassero la manutenzione ordinaria, sia che riguardassero opere straordinarie e d'urgenza, ferma per le opere in più l'avvertenza di cui all'articolo precedente. Potrà per altro rifiutarsi di eseguirli quando l'aumento venisse a superare di un terzo l'importo del canone annuo di manutenzione previsto nel progetto.

Art. 21. — Esecuzione dei lavori non preveduti nel progetto. — Quando, durante il corso dell'appalto, si verificasse il bisogno di eseguire nella strada lavori non compresi nel progetto di manutenzione, l'appaltatore avrà l'obbligo di eseguirli, col ribasso convenuto nel contratto, ai prezzi dell'elenco annesso al capitolato, e all'occorrenza secondo nuove analisi, semprechè il loro ammontare non ecceda la terza parte dell'annuo caone di mantenimento.

Questi lavori dovranno essere intrapresi e portati a compimento nel periodo di tempo, che sarà prescritto dall'Amministrazione, ed in caso d'inadempimento saranno applicabili le disposizioni dei precedenti articoli.

Art. 22. — Indennità diverse a carico dell'appaltatore. — Saranno a carico dell'appaltatore tutte quelle indennità che potessero competere ai proprietari, sia per estrazioni di materiali, sia per depositi dei materiali medesimi, per passaggi provvisori, per estrazione di terra, di zolle erbose, ecc., dai terreni adiacenti alla strada, come per ogni altro titolo temporario o permanente, relativo alle opere di ordinario mantenimento comprese nell'appalto, dovendo intendersi che l'onere di tali indennità sia stato debitamente valutato nella determinazione dell'annuo canone per le opere da appaltarsi a corpo, ed in quella dei prezzi unitarii dell'elenco per le opere da appaltarsi a misura.

Art. 23. — Controversie fra l'appaltatore e l'Amministrazione. — Qualunque controversia potesse insorgere intorno al modo di esecuzione dei lavori appaltati, oppure all'intelligenza dei patti del contratto, sarà decisa dalla Prefettura.

L'appaltatore potrà per altro ricorrere al Ministero dei lavori pubblici entro dieci giorni da quello in cui gli sarà stata notificata la decisione della Prefettura, ed il Ministero pronunzierà definitivamente, sentito nel primo caso il Consiglio superiore dei lavori pubblici, e nel secondo il Consiglio di Stato. In seguito alla sola decisione della Prefettura, l'appaltatore dovrà intraprendere o proseguire l'esecuzione delle opere assunte, salvo gli effetti della successiva determinazione ministeriale.

Art. 24. — **Verificazioni, assaggi, demolizioni di opere mal fatte.** — Tanto per le opere di ordinaria manutenzione, quanto per quelle di cui è fatta menzione nel precedente articolo 20, sarà in facoltà dell'ingegnere capo e di quello di sezione di far demolire le parti di opere mal fatte, e di far praticare quegli assaggi e scandagli che riterranno opportuni nei lavori già eseguiti per verificare la loro buona esecuzione; e l'appaltatore sarà in obbligo di ripri-
stinare e rifare ogni cosa a proprie spese.

Art. 25. — **Variazioni nella strada data in appalto.** — Qualora, lungo la strada appaltata, vengano eseguite, a cura e spese del Governo, nuove opere, consistenti in qualche manufatto od in qualche parziale deviazione della linea stradale, l'appaltatore sarà tenuto ad assumerne il mantenimento, in base ad una perizia di supplemento debitamente approvata dal Ministero e regolata sopra i prezzi unitarii dell'elenco annesso al presente capitolato, o sopra nuove analisi.

Nel caso però che per effetto di queste variazioni venisse ad aumentare o a diminuire di oltre un terzo l'ammontare dell'annuo canone di manutenzione, potrà, a richiesta dell'appaltatore, aver luogo la rescissione del contratto.

Art. 26. — **Obbligo dell'appaltatore di trovarsi sui luoghi quando vi sia invitato.** — Ogni qual volta, in forza di regolare intimazione fattagli dalla Prefettura o dall'ingegnere capo, l'appaltatore od il suo rappresentante sarà invitato a recarsi sopra luogo, per qualunque operazione relativa alla manutenzione della strada, sarà tenuto a deferire a tale invito, e quando non v'inter-
venga sarà sempre ritenuto come presente e consenziente.

Art. 27. — **Denuncia delle contravvenzioni.** — L'appaltatore sarà obbligato a denunciare alla Prefettura ed agli agenti indicati all'articolo 377 della legge 20 marzo 1865 qualunque contravvenzione ed ogni contravventore ai regolamenti ed ordini relativi alla polizia delle strade.

L'appaltatore che omettesse di fare tali denunce sarà in proprio responsabile di qualunque danno potesse derivare alla regia Amministrazione da tali omissioni.

In ogni caso però tutti i guasti, che per fatto dei terzi fossero arrecati alla strada, dovranno ripararsi dall'appaltatore, ai termini del contratto, in caso di regolare denuncia; e a tutto carico e spese dell'appaltatore medesimo, in caso di omessa denuncia, salvo il diritto di regresso contro gli autori di questi danni.

Art. 28. — **Conservazioni delle servitù attive e passive della strada.** — L'appaltatore sarà obbligato a mantenere e conservare tutte le servitù attive e passive esistenti nella strada appaltata, rimanendo responsabile di tutte le spese di liti e danni alle quali l'Amministrazione potesse rimanere esposta per il fatto della sua negligenza od arbitrio.

Art. 29. — **Responsabilità dell'appaltatore.** — Oltre a quanto è disposto nei precedenti articoli, sarà l'impresario responsabile dell'esatto adempimento delle condizioni del contratto, del buon esito dei lavori e delle conseguenze che

potessero derivare da poca deferenza agli ordini degli ingegneri, da ritardi nel compimento delle opere, o da incapacità o malafede del personale addetto all'impresa, e sarà in facoltà degli ingegneri medesimi di ordinare l'espulsione di quegli agenti o operanti dell'impresa che si mostrassero insubordinati o disonesti, ovvero fossero incapaci di adempiere le incombenze ad essi affidate.

Sarà inoltre il medesimo responsabile delle disgrazie che per sua incuria od imperizia fossero per accadere alle persone ed in particolare modo a quelle addette ai lavori, dovendo perciò nei singoli casi compensare le medesime o chi per esse dei danni sofferti.

Art. 30. — **Effetto obbligatorio del contratto.** — Il contratto, che verrà stipulato in conformità al presente capitolato, non s'intenderà obbligatorio per l'Amministrazione finchè non sarà intervenuta l'approvazione dell'autorità competente; ma il deliberatario si riterrà vincolato dal momento in cui avrà sottoscritto l'atto di aggiudicazione.

Art. 31. — **Surrogazione dell'appaltatore in caso di morte o d'impedimento.** — L'appaltatore avrà l'obbligo di scegliere una persona idonea ed accetta all'Amministrazione, la quale, intervenendo nel contratto, si obblighi, in caso di morte o di qualunque altro impedimento dell'impresario medesimo, riconosciuto o dichiarato dall'Amministrazione, di continuare nell'appalto sino al periodo convenuto, per la medesima corresponsione annua, cogli stessi patti e con la piena responsabilità della cauzione data dall'appaltatore aggiudicatario, senza bisogno di consegna o di altro atto, dovendo intendersi la gestione di questo supplente intervenuto nel contratto come stretta continuazione di quella dell'appaltatore aggiudicatario medesimo.

CAPO II. — *Condizioni amministrative che si riferiscono alle varie specie di lavori.*

Art. 32. — **Lavori a corpo e lavori a misura.** — I lavori di manutenzione saranno appaltati in parte a corpo e in parte a misura.

Saranno appaltati a corpo:

Lo spurgo del fango e la rimozione della polvere e la continua regolarizzazione del piano carreggiabile;

Il mantenimento delle banchine, dei cigli, delle scarpe, l'escavazione dei fossi e lo spurgo delle chiaviche e dei ponticelli;

La manutenzione delle opere d'arte indicate all'articolo 37;

Il ripristino del piano della strada e delle sue scarpe, qualora fossero state alterate o da ingombro di frane e di materiali trascinati dall'acqua o da scoscendimenti, entro i limiti stabiliti nell'articolo 40;

Il mantenimento delle piantagioni;

La provvista ed il mantenimento delle macchine per lo sgombramento delle nevi;

Il personale necessario pei tracciamenti, per le misure in sussidio ai cantonieri, ecc.

Saranno appaltati a misura:

La provvista, il trasporto, l'ammucchiamento e l'impiego dei materiali;

La manutenzione delle opere d'arte indicate nell'articolo 38;

Lo sgombramento delle grandi frane ed il ripristino dei maggiori scoscendimenti, come è specificato nell'articolo 40.

Per la parte appaltata a corpo, qualunque differenza di quantità o di misura in più od in meno venisse a verificarsi, non potrà mai dar diritto ad alcun compenso o riduzione. Il lavoro a misura verrà annualmente liquidato all'appaltatore secondo i prezzi stabiliti nell'elenco unito al presente capitolato.

Siccome poi i cantonieri addetti alla strada e salariati dalla regia Amministrazione presteranno l'opera loro per la maggior parte delle operazioni che formano soggetto del presente appalto, i tre quarti dei loro stipendi verranno posti a carico dell'appaltatore.

Il ribasso d'asta si applicherà tanto ai lavori a corpo quanto a quelli a misura, e si estenderà pure a quei lavori non contemplati nel progetto che l'appaltatore è tenuto ad eseguire a forma del precedente articolo 20.

Art. 33. — **Lavori e somministrazioni ad economia.** — Per lo sgombramento delle nevi, come per quei lavori e somministrazioni che l'Amministrazione intendesse far eseguire ad economia nel tronco di strada appaltato, l'impresario avrà l'obbligo di somministrare i giornalieri e i materiali che gli verranno richiesti d'ufficio, e gliene verrà corrisposto l'importare, secondo i prezzi d'elenco, all'atto del pagamento della prossima rata semestrale.

Art. 34. — **Mantenimento dei tronchi di strada inghiaati.** — L'appaltatore dovrà provvedere, trasportare ed impiegare i materiali occorrenti per mantenere l'inghiaata del piano carreggiabile nei modi e colle condizioni stabilite nelle relative prescrizioni d'arte.

Gl'indennizzi permanenti o temporarii, che potranno essere dovuti ai proprietari per l'esercizio delle cave e per i loro accessi, saranno interamente a carico dell'appaltatore, dovendo ritenersi già contemplati nei relativi prezzi unitarii dei materiali.

Art. 35. — **Deposito del fango e della polvere.** — Sarà pure obbligo dell'appaltatore di convenire preventivamente, coi possessori adiacenti alla strada, dei luoghi nei quali il deposito del fango e della polvere, tolti dalla superficie stradale, potrà essere fatto con minor danno delle coltivazioni: e saranno pure interamente a suo carico le indennità che per tal titolo potranno essere dovute a quei proprietari.

Art. 36. — **Variatione di cave per l'estrazione dei materiali.** — Nel caso che, per esaurimento di alcune delle cave indicate nel prospetto contenuto nell'articolo 49, o per altro plausibile motivo, occorresse ricorrere ad altra località per l'estrazione dei materiali, l'appaltatore non potrà rifiutarsi a tal cambiamento. Il nuovo prezzo del materiale dovrà essere determinato per assimilazione a quello già stabilito ed approvato per la località che si abbandona, e dovrà ricevere, prima della sua applicazione, l'approvazione dell'Amministrazione appaltante.

Art. 37. — **Opere d'arte mantenute a corpo.** — Le opere d'arte, la cui manutenzione deve essere compresa nell'appalto a corpo, sono le seguenti:

a) Le chiaveche ed i ponticelli di luce minore di metri 1,50, qualunque sia la loro altezza, unitamente a tutte le loro parti d'opere necessarie, quali sono le platee, i muri d'ala, i pozzetti e le serre o briglie, siano queste di opera murale o di legname;

b) Le cunette ed i cunettoni selciati o lastricati;

c) I parapetti di opera murale di tutti gli edifizi e muri di sostegno;

d) Le platee di tutti gli edifizi;

- e) Le briglie o serre di muro o di legname esistenti nei fossi laterali od in quelli di scarico;
- f) I tavolati scoperti ed i parapetti dei ponti di legname;
- g) Gli steccati di legname di qualsivoglia forma ed estensione destinati alla sicurezza del transito ed i pali indicatori;
- h) I paracarri o scansaruote tanto di pietra che di legname;
- i) I termini miliari o chilometrici, le indicazioni in pietra ed in marmo di qualunque specie.

L'appaltatore è pur tenuto al mantenimento superficiale di tutte le altre opere d'arte, il quale comprenderà le riboccature ed i risarcimenti d'intonaco d'ogni specie di muramenti in calcina e le piccole riparazioni dei muri a secco, di volume non maggiore d'un metro cubico ciascuna.

Colla massima cura l'appaltatore deve invigilare alla conservazione dei ponti di legname, se ve ne siano nella strada, e badare specialmente che non siano danneggiati dalla mano dell'uomo per involare chiodi, perni o fascie di ferro. Nel caso che ciò avvenisse, sarà tenuto l'appaltatore di supplirvi a sue spese. Avrà l'obbligo di far togliere gli alberi, che si fermassero dinanzi alle platee di ciascuno degli stessi ponti, e sulle sponde del fiume o torrente in vicinanza del medesimo, ove gli stessi alberi facendo l'ufficio di pennello potrebbero far alterare il corso del fiume o torrente.

I ristauri, indicati nel presente articolo, dovranno farsi prontamente eseguire dall'appaltatore ogni qual volta se ne manifesti il bisogno e ad ogni ordine dell'ingegnere di sezione o suo incaricato; e quand'essi vengano trascurati, si applicherà il disposto degli articoli 16 e 17.

Art. 38. — **Opere d'arte mantenute a misura.** — Per quei manufatti e per quelle parti di essi, che non trovansi compresi nell'enumerazione del precedente articolo, i lavori che d'anno in anno potranno occorrevi, verranno eseguiti dall'appaltatore in conformità degli ordini che gli verranno dati dagli ingegneri, e gliene verrà corrisposto il prezzo, dopo l'annuale collaudo, in base ai relativi prezzi unitari, detratto il ribasso d'asta, contenuti nell'elenco annesso al presente capitolato.

Art. 39. — **Somministrazione d'operai.** — L'appaltatore sarà tenuto a somministrare, ad ogni occorrenza, e a proprie spese, quel numero di operai che dagli ingegneri od assistenti governativi sarà ritenuto necessario in aumento all'opera dei cantonieri per eseguire tutti i lavori a corpo occorrenti per la buona conservazione della strada.

Nel caso che l'appaltatore si rifiutasse a somministrare quel numero di operai che gli verrà richiesto, l'Ingegnere di sezione, previo l'assenso dell'Ingegnere-capo, avrà facoltà di assumere d'ufficio quanti ne occorreranno, a tutto carico e spese dell'appaltatore, operando nel certificato semestrale o nella liquidazione finale di ciascun anno la detrazione dell'effettiva spesa sostenuta.

Art. 40. — **Remozione delle frane.** — Le materie che fossero trasportate dalle acque sul piano stradale e le frane avvenute nei terreni superiori saranno rimosse, e gli scoscendimenti del terrapieno stradale verranno risarciti a carico dell'appaltatore, qualora il loro volume non sia maggiore di metri cubi 100 per ogni chilometro di strada e per ogni volta.

La remozione delle frane e delle materie trasportate dalle acque sulla strada, e la riparazione degli scoscendimenti di volume maggiore verrà pure eseguita

dall'appaltatore, il quale ne sarà pagato a misura secondo il prezzo stabilito nell'elenco, per la sola quantità per altro eccedente i metri cubi 100 per ogni chilometro di via e per ogni volta.

Nel primo caso la rimozione dovrà eseguirsi immediatamente, e nel secondo subito dopo che l'incaricato dell'ufficio del Genio civile avrà riconosciuto, in contraddittorio dell'appaltatore o del suo delegato, l'entità della frana.

Qualunque sia poi il volume delle frane e degli scoscendimenti, l'appaltatore sarà tenuto a far eseguire immediatamente, e senza aspettare gli ordini dell'ingegnere, i lavori occorrenti pel ristabilimento del transito, ove questo sia rimasto interrotto o reso pericoloso, sotto comminatoria dell'esecuzione *ex officio*.

Art. 41. — **Sgombramento delle nevi.** — Lo sgombramento delle nevi dal piano carreggiabile verrà eseguito in economia, con opere e con mezzi di trasporto somministrati dall'appaltatore, ai prezzi fissati nell'elenco, coll'abbuono del 5 per cento per le anticipazioni di denaro, che egli avrà luogo di fare come è stato detto all'art. 33. Le macchine occorrenti per la rotta delle nevi, quando venissero ordinate, saranno provviste e mantenute dall'appaltatore.

Art. 42. — **Mantenimento delle piantagioni.** — È obbligo dell'appaltatore di conservare e custodire quelle piante di ragione governativa esistenti lungo la strada, che gli saranno state consegnate al principio dell'appalto, descritte in apposito elenco, ove sarà indicato il loro numero, specie, grossezza, età approssimativa, non che i pali di sostegno delle novelle, ecc.

Non potrà l'appaltatore tagliare quelle piante che per vetustà, per malattia, per danni sofferti venissero a deperire, se non dietro consenso in iscritto dell'Ingegnere di sezione, e alle piante che si saranno dovute estirpare egli dovrà sostituirne delle nuove della medesima specie.

Art. 43. — **Obblighi dell'impresario per il tracciamento dei lavori.** — Sarà pure obbligo dell'appaltatore il somministrare, a sue spese e ad ogni occorrenza, gli uomini, gli attrezzi, gl'istrumenti, ecc., che possono essere necessari pel tracciamento dei lavori ad esso appaltati ed alla loro verificaione, e particolarmente per la misura della ghiaia e degli altri materiali destinati alla manutenzione del piano carreggiabile, e tutte le spese occorrenti a tal uopo dovranno intendersi già valutate e comprese nei prezzi dell'elenco relativi ai lavori ed alle somministrazioni pei quali fosse per occorrere il suddetto servizio.

Nel caso poi che, per guasti avvenuti o per lavori in corso di esecuzione, il transito rimanga impedito in qualche parte della strada, l'impresario dovrà, a proprie spese e senza aver diritto ad alcun compenso, stabilire le occorrenti barriere, mantenere in tempo di notte i lumi necessarii, perchè il passo dei veicoli e dei pedoni possa aver luogo senza pericolo, e provvedere, ove d'uopo, per la formazione di un passaggio provvisorio nel senso indicato dal precedente art. 40.

CAPO III. — *Prezzo dell'appalto, collaudo e pagamenti.*

Art. 44. — **Ammontare annuo dell'appalto.** — Il prezzo annuo pel quale verrà assunto l'appalto sarà di L. _____, salvo quel più o quel meno che potrà verificarsi nell'effettivo importare dei lavori appaltati a misura, come risulta dal seguente prospetto.

Lavori appaltati a corpo.

1.° Spurgo della mota e rimozione della polvere e continua regolarizzazione	L. _____
2.° Mantenimento delle banchine, dei cigli, delle scarpe, e scavazione dei fossi, spurgo delle chia- viche e ponticelli.	» _____
3.° Manutenzione di opere d'arte indicate nel- l'articolo 3	» _____
4.° Sgombramento delle minori frane e ripristino delle porzioni scoscese del terrapieno stradale nei limiti dichiarati dall'art. 40	» _____
5.° Manutenzione delle piantagioni	» _____
6.° Provvista e mantenimento di macchine per sgombro delle nevi	» _____
7.°	» _____
8.°	» _____
Importo delle opere a corpo	L. _____

Lavori appaltati a misura.

1.° Provvista, trasporto, ammuccchiamento ed impiego dei materiali	L. _____
2.° Mantenimento dellè opere d'arte indicate nell'articolo 3 ⁸	» _____
3.° Sgombramento delle grandi frane e materie trasportate dalle acque sulla superficie della strada, e ripristino dei maggiori scoscendimenti stradali oltre il limite indicato nell'art. 40.	» _____
4.°	» _____
Importo delle opere a misura	» _____
Importare delle opere a corpo ed a misura	L. _____
Si detraggono i tre quarti dei salari dei cantonieri	» _____
Somma soggetta al ribasso d'asta	L. _____
Somma a disposizione dell' Amministrazione per i lavori e somministrazioni in economie.	L. _____
Aggio del 5 per cento all'appaltatore	» _____
Somma esente dal ribasso d'asta	L. _____
Importare totale annuo dell'appalto di manutenzione	L. _____

Art. 45. — **Collaudazione annuale.** — Ogni anno in primavera avrà luogo la visita di collaudazione per opera dell'Ingegnere-capo della provincia, il quale dovrà visitare la strada per riconoscere se questa si trovi regolarmente mante- nuta, e verificare se l'appaltatore abbia pienamente soddisfatto agli obblighi as- sunti nel contratto. Il verbale di collaudo, firmato dall'Ingegnere-capo, dall'Inge- gnere di sezione e dall'appaltatore, dovrà trasmettersi al Prefetto della provincia per la sua approvazione.

Art. 46. — **Pagamenti semestrali.** — I pagamenti dell'annuo canone di manutenzione si faranno in due rate semestrali posticipate. La prima rata, che non potrà essere maggiore della metà del prezzo annuo d'appalto, verrà pagata in ottobre, in base ad un certificato dell'Ingegnere di sezione, che dichiari avere l'appaltatore compiuto la provvista dei materiali e soddisfatti gli altri obblighi relativi alla manutenzione; la seconda rata verrà corrisposta in seguito alla approvazione del collaudo annuale.

Art. 47. — **Sospensione del pagamento delle rate.** — Qualora lo stato della strada, all'epoca della visita di collaudo, venisse riconosciuto tale da non potersi far luogo alla collaudazione non potrà l'appaltatore reclamare il pagamento della seconda rata del canone di manutenzione finchè non siasi messo in regola, facendo eseguire le provviste ed i lavori, e adempiendo agli altri obblighi che verranno specificati nell'atto di visita.

Art. 48. — **Compensi per danni cagionati da forza maggiore.** — Nei casi di danni procedenti da forza maggiore, l'imprenditore dovrà darne immediatamente avviso all'Ingegnere di sezione, il quale procederà alle occorrenti verificazioni e ne stenderà processo verbale in concorso coll'appaltatore. Il compenso da accordarsi all'imprenditore sarà poi determinato in proporzione dei lavori occorsi per riparare ai guasti verificati in questo verbale, valutandoli ai prezzi relativi stabiliti nell'elenco, sotto deduzione del ribasso d'asta.

L'impresario non potrà pretendere alcun compenso per quei danni che fossero imputabili alla sua negligenza e alla inosservanza degli ordini ricevuti dall'ufficio del Gen'io Civile, o che non fossero stati denunziati in tempo debito, nè pei materiali o lavori non ancora consegnati all'Amministrazione.

CAPO IV. — *Prescrizione d'arte.*

Art. 49. — **Qualità e quantità dei materiali.** — Per la manutenzione del piano carreggiabile verranno impiegati i materiali provenienti dalle cave e dalle località indicate nel seguente prospetto. La quantità di questi materiali da provvedersi e da impiegarsi annualmente nei singoli tronchi di strada sarà pure prossimamente eguale a quella notata nel prospetto medesimo.

Prospetto indicativo dei materiali da impiegarsi per il mantenimento dei tronchi di strada inghiaiiati.

Nim. d'ordine	INDICAZIONE		PRESCRIZIONE		
	dei tronchi di strada inghiaiiati	della loro lunghezza in metri	del numero dei mucchi di M. ¹ C. ¹ ciascuno	della qualità dei materiali	delle case

Art. 50. — **Quadro annuale per la provvista dei materiali.** — Potendo però da un anno all'altro variare, entro certi limiti, la quantità dei materiali occorrenti per la buona conservazione del piano stradale, nel corso del mese di aprile di ciascun anno l'Ingegnere in capo trasmetterà all'appaltatore un quadro indicante, per i diversi tratti di strada, il corrispondente quantitativo di materiale che dovrà essere provvisto in quell'anno, e l'appaltatore sarà tenuto ad uniformarsi a tali prescrizioni, senza poter affacciare alcun titolo a compenso per

le differenze che potessero verificarsi in più od in meno fra le cifre dei quadri annuali e quelle del precedente prospetto, le indicazioni del quale debbono ritenersi soltanto come approssimative.

Art. 51. — **Epoche delle provviste e trasporto dei materiali.** — Gli approvvigionamenti dei materiali nei luoghi di estrazione o di deposito dovranno trovarsi preparati per una metà entro il mese di marzo, e per $\frac{4}{5}$ entro il giugno.

Il trasporto sulla strada si farà dal _____ al 30 settembre, in guisa che possano essere verificate in detta epoca la quantità, la qualità e la distribuzione dei mucchi della totale provvista.

Qualora poi per qualche speciale circostanza si rendesse necessario di avere sulla strada qualche porzione di materiali, in epoca diversa dalla suindicata, l'appaltatore dovrà prestarsi a provvedervi in quel congruo spazio di tempo che gli verrà prefisso dall'Ingegnere capo, senza diritto a pretendere compenso alcuno, oltre i prezzi pattuiti nel contratto.

Art. 52. — **Spezzatura e depuramento del materiale.** — La spezzatura del materiale da ridursi a pietrisco e le operazioni necessarie pel depuramento della ghiaia verranno eseguite nelle cave o nei luoghi di estrazione e di deposito; essendo espressamente proibito di eseguire la spezzatura suddetta sulle banchine della strada.

È pure vietato all'appaltatore d'impiegare i cantonieri nelle operazioni relative alla provvista dei materiali, sotto pena di una multa di L. 10 per ogni mancanza.

Art. 53. — **Qualità e dimensioni dei materiali.** — La ghiaia ed il pietrisco dovranno essere della migliore qualità rinvenibile nei luoghi prescritti, e trovarsi scevri affatto di terra, di sabbia e di ogni altra materia eterogenea.

La grossezza del materiale dovrà essere tale che ogni pezzo possa passare da un anello di ferro del diametro di 45 millimetri, nè dovrà essere minore di _____

Se all'atto della misura la ghiaia od il pietrisco si trovassero di dimensioni maggiori o minori della sopraindicata, o non fossero perfettamente depurati dalle suddette materie, non si procederà all'effettiva misura e ricevimento di questi materiali se non dopo che saranno stati vagliati o ridotti a giusta dimensione, dovendo inoltre sopportarsi dall'appaltatore le spese della nuova visita degl'ingegneri che si renderà necessaria.

Art. 54. — **Collocamento dei materiali lungo la strada.** — I materiali verranno disposti, a cura e spese dell'appaltatore e a norma delle indicazioni che darà l'Ingegnere-capo, in mucchi della forma di un prisma triangolare, tronco agli estremi, sopra un solo dei fianchi della strada e regolarmente allineati in guisa che occupino la minor zona possibile. Il loro volume sarà costante, cioè di metri cubi _____; e se l'appaltatore non si uniformasse ad un tale obbligo, le dimensioni dei mucchi più piccoli saranno applicate a tutti quelli del medesimo tronco, senza che l'appaltatore possa pretendere alcun compenso per il danno che da tale ragguaglio potrebbe derivargli.

I mucchi saranno posti di anno in anno alternativamente sui due fianchi della strada.

In quei tronchi nei quali la strada si trovi soverchiamente ristretta, non meno che sui ponti, non si collocheranno mucchi di ghiaia o di pietrisco.

Nel primo caso si stabiliranno dei magazzini di ghiaia fuori del piano stra-

dale; nel secondo si collocherà il materiale pel mantenimento della carreggiata del ponte agli estremi del manufatto, ovvero in campagna.

Art. 55. — **Misura dei materiali.** — La misura della ghiaia o pietrisco verrà fatta con una cassa parallelepipedica senza fondo e della capacità di mezzo metro cubo.

L'appaltatore dovrà provvedere i mezzi per trasportare questa cassa lungo la strada, e somministrare gli uomini che, in aumento ai cantonieri, potranno occorrere per la misura del materiale, la quale sarà fatta sopra un mucchio all'incirca per ogni cento, a scelta dell'Ingegnere-capo.

Art. 56. — **Impiego dei materiali.** — L'impiego della maggior parte dei materiali avrà luogo, secondo gli ordini dell'Ingegnere di sezione all'epoca delle pioggie autunnali con parziali spargimenti di ghiaia e di pietrisco atti a ridonare al piano carreggiabile la sua sagoma normale in tutti quei tratti nei quali la superficie di esso si trovasse depressa. Quest'operazione dovendo essere eseguita con prontezza, affine di approfittare del tempo favorevole, dovrà l'appaltatore impiegare quel numero di lavoranti occorrente perchè lo spargimento possa essere regolarmente eseguito in pochi giorni, distribuendo questi lavoranti in due o tre squadre in ogni tratta assegnata a ciascun cantoniere; e quando il tempo volgesse all'asciutto, lo spargimento dovrà essere sospeso per continuarlo e compierlo poi alla prima occasione opportuna.

Art. 57. — **Sfangatura e riparazioni giornaliere.** — Allo spargimento del materiale dovrà farsi precedere un accurato sfangamento del piano stradale; sarà inoltre obbligo dell'appaltatore di tener la strada continuamente sgombra dai detriti molli e polverosi, e di colmare diligentemente con ghiaia o pietrisco le solcature, le ruotaie e depressioni che si manifestassero, avendo sempre cura di riparare immediatamente i danni avvenuti nella strada e di non lasciarli ingrandire a danno dell'Amministrazione e della comodità del transito.

In conseguenza, se dopo l'impiego dei materiali non bastasse l'opera dei cantonieri per appianare e riempire continuamente le ruotaie, l'appaltatore dovrà impiegare un numero di giornalieri sufficienti perchè questa operazione possa essere eseguita ogni giorno per tutta la lunghezza della strada. Nei tempi di gelo e di siccità non verrà impiegato materiale, ed in quest'ultimo caso s'impiegherà soltanto quella piccola quantità che potrà occorrere per riempire le solcature che si fossero formate per disaggregazione dell'inghiaiato, inaffiando le parti così risarcite, finchè non saranno perfettamente rapprese ed assettate.

Art. 58. — **Prescrizioni relative al mantenimento dei lastrici.** — Colle stesse norme stabilite per ciascuno dei due precedenti casi dovrà l'appaltatore provvedere al mantenimento dei lastrici o basolati, impiegando nei rattoppi, che vi si manifestassero necessari, materiali delle dimensioni e delle cave prescritte. Le commettiture saranno condotte a piombo per due terze parti almeno dell'altezza delle pietre, e verranno lavorate a subbio e scalpello, e coi parziali restauri non si dovrà alterare la struttura, giacitura e direzione dei filari del lastrico o basolato esistente.

Art. 59. — **Cantonieri.** — Lungo la strada data in appalto saranno stabiliti n° cantonieri, a ciascuno dei quali verrà assegnato un tronco di strada di quella lunghezza che sarà dall'Ingegnere-capo determinata.

Dovrà l'appaltatore invigilare che i cantonieri adempiano puntualmente i loro

obblighi e denunciare all'Ingegnere quelle mancanze dei cantonieri medesimi ch'egli avesse luogo di constatare.

Art. 60. — **Prescrizione per la manutenzione delle banchine.** — Sarà obbligo dell'appaltatore di curare che per opera dei cantonieri e dei lavoranti ausiliarii le banchine siano mantenute nella loro normale inclinazione verso i fossi laterali, e senza presentare depressioni sensibili; sicchè le acque di pioggia cadute sulla superficie della strada possano liberamente scaricarsi nei fossi medesimi. Quelle banchine dovranno inoltre essere tenute sgombre dalle erbe e dai sassi ed i loro cigli trovarsi costantemente in buon assetto.

Per riempire le depressioni e le buche delle banchine si impiegherà principalmente il fango tolto dal piano carreggiabile, in mancanza del quale si farà uso di terra che sarà estratta dalle campagne laterali.

I cigli e le scarpe dovranno essere ripristinati colle rispettive zolle erbose a termine di consegna.

Art. 61. — **Escavazione dei fossi.** — I fossi laterali alla strada, le cunette con selciato o senza, ed i fossi di scarico saranno espurgati in tutta la loro lunghezza non meno di due volte all'anno, cioè dopo le piogge di primavera e di autunno. In tale occasione saranno rimosse tutte le materie depositate dalle acque sul loro fondo e sulle loro scarpe, non ommettendo altresì di tagliare e di svellere le erbe che facessero ostacolo al libero corso delle acque.

Sarà obbligo dell'appaltatore di fare spurgare i fossi e le cunette, anche in altre stagioni ed epoche dell'anno, quando vi siano avvenuti sensibili interimenti.

Art. 62. — **Spurgo delle chiaviche, ecc.** — Dovrà parimente tenersi espurgato il fondo dei ponticelli, chiaviche, chiavicotti, rimuovendo le materie che vi si fossero depositate.

Art. 63. — **Prescrizioni relative allo sgombramento delle nevi.** — Lo sgombramento delle nevi dovrà cominciare tostochè la neve abbia raggiunto sulla superficie stradale l'altezza di centim. 10. L'appaltatore, secondo gli ordini che gli saranno dati in iscritto dall'Ingegnere di sezione, sarà tenuto a somministrare quel numero di operai e di bestiami che gli sarà richiesto per essere distribuiti in quei tratti di strada che gli saranno stati indicati.

Gli stati delle spese occasionate dallo sgombramento delle nevi redatti dagli assistenti, in conformità dei prezzi dell'elenco, dovranno essere accettati e firmati dall'appaltatore.

L'appaltatore sarà obbligato di provvedere a sue spese quel numero di spartineve e di quelle dimensioni che verranno prescritte nelle infrascritte condizioni speciali.

CAPO V. — *Condizioni speciali.*

Art.

(L'elenco dei prezzi sarà in tutto conforme a quello del capitolato normale pei lavori stradali del 7 luglio 1864.)

Art. 4. — **Disposizione altimetrica dell'asse stradale.** — La disposizione altimetrica della strada presenterà le livellette in ascesa e discesa quali risultano dal profilo longitudinale, e che sono descritte nella seguente tabella:

N.º progressivo delle livellette	INDICAZIONE dei punti estremi di ciascuna livelletta	Lunghezza delle livellette	PENDENZA			Quote generali di elevazione dei punti estremi di ciascuna livelletta	NOTE
			per metro	Totale per ogni livelletta			
				in ascesa	in discesa		

Art. 5. — **Dimensioni e forma trasversale della strada.** — La larghezza normale della strada da lembo a lembo è fissata a metri _____ da distribuirsi come segue:

Larghezza della carreggiata metri

Larghezza complessiva dei marciapiedi laterali di metri _____ ognuno »

Totale come sopra metri _____

La carreggiata presenterà una superficie arcuata a segmento di circolo con saetta di _____, ed i marciapiedi laterali saranno disposti con una inclinazione dall'interno all'esterno di centimetri _____

La strada, nei tratti ove riesce incassata sotto il piano del terreno naturale od ove si eleva meno di centimetri trenta sopra il medesimo, sarà fiancheggiata da fossi di scolo aventi le dimensioni qui appresso indicate, cioè:

Le scarpe dei tagli saranno, secondo la natura e la tenacità del terreno, regolate nel modo seguente:

Le scarpe dei rilevati infine saranno, secondo la natura delle materie di riporto, disposte come infra:

Art. 6. — **Forma trasversale per alcune tratte eccezionali di strada.** — Nelle tratte della strada sviluppate a mezzacosta in terreni a forte pendio trasversale, sui quali le scarpe dei rilevati non trovassero sicuro appoggio o risultassero soverchiamente prolungate, dovranno le terre essere sostenute con muri di sufficienti dimensioni, a secco od in calce, a seconda del bisogno.

Muri a secco od in calce, secondo le diverse circostanze, saranno pur costrutti a sostegno delle scarpe dei tagli, tuttavolta che questi dovranno per notevole altezza essere praticati in terreni soggetti a scoscendimenti.

In tutti i casi sovra contemplati il profilo trasversale della strada avrà la forma particolare che trovasi determinata nei disegni annessi al progetto.

Per quelle tratte poi, nelle quali la strada si trovasse tutta incassata nella roccia dura e di difficile e costosa escavazione, le dimensioni stabilite nel precedente articolo s'intenderanno ridotte come segue:

Art. 7. — **Ponti, ponticelli ed acquedotti.** — Per l'attraversamento dei corsi d'acqua e per dare il necessario sfogo alle acque piovane raccolte nei fossi della strada saranno, a norma dei relativi disegni particolareggiati e dei moduli

annessi al presente capitolato, costruiti i ponti, ponticelli ed acquedotti, di cui la situazione, il numero e le precipue dimensioni risultano dal seguente quadro :

Numero d'ordine	Designazione degli edifi zi	Sezioni trasversali fra cui trovansi situati gli edifi zi	Numero delle luci	Dimensioni delle luci			Spessezza dai volti alla chiave	Altezza complessiva dell'edifi zio sopra la risega di fondaz. ^o	Spessezza delle pile delle spalle		Lunghezza dei muri in prolungamento delle teste	NOTE
				Ampiezza o corda	Saetta degli archi	Altezza dei piedritti sopra la risega di fondazione			per ciascun lato a destra	per ciascun lato a sinistra		

Art. 8. — **Particolarità non espresse nel precedente quadro.** — Riguardo agli edifi zi designati nel quadro di cui al precedente articolo, e portanti i numeri d'ordine qui sotto indicati, si aggiungono le seguenti particolarità, cioè:

Art. 9. — **Muri di sostegno e di controriva.** — Le tratte e le principali dimensioni dei muri di sostegno alla strada e di controriva sono designate nella seguente tabella :

Num. d'ordine	TRATTE DI STRADA ove occorrono muri di sostegno o di controriva	DIMENSIONI DEI MURI			Indicazioni se a secco od in calce	Scarpa delle pareti esterne	NOTE
		Lun- ghezza	Altezza media	Spessezza in sommità			

Art. 10. — **Parapetti sui muri di sostegno.** — I parapetti sui muri di sostegno avranno in tutta la loro estensione le seguenti dimensioni, cioè:

Spetterà all'ingegnere direttore di determinare all'atto d'esecuzione le tratte in cui sia necessaria la costruzione di parapetti, compilandone apposita tabella per norma dell'impresa.

Art. 11. — **Rivestimento di fossi, platee e scarpe.** — Le sponde ed il fondo dei fossi a fianco della strada nelle tratte a forte pendio e scavate in terreni soggetti ad essere corrosi dalle acque avranno un rivestimento di ciottoli od anche di pietre piane, a secco o cementate, a seconda dei casi. La lunghezza dei ciottoli e la grossezza delle pietre formanti il rivestimento non potranno essere minori, la prima di centimetri _____ e la seconda di centimetri _____

Eguale rivestimento sarà applicato tanto alle scarpe dei rilevati, che per causa qualsiasi non presentassero la voluta stabilità, quanto alle platee dei ponticelli ed acquedotti, ovunque se ne manifesti il bisogno, e semprechè non siavi altrimenti provvisto con disposizioni speciali del presente capitolato.

Art. 12. — **Incassamento e materiale per la massiciata.** — La massiciata od inghiaziata sarà contenuta entro apposito incassamento, che nelle tratte in rilevato ed in quelle scavate nella terra avrà alle estremità laterali la profondità di centimetri _____ sotto il lembo interno dei marciapiedi, ed il fondo disposto a forma arcuata, a segmento di circolo, colla corda pari alla larghezza della carreggiata e colla saetta di centimetri _____

Nelle rocce poi e nei conglomerati compatti lo incassamento avrà la profondità ridotta a centimetri _____ ed il fondo disposto a piano orizzontale.

La grossezza del materiale di massiciata sarà compresa fra centimetri _____
e centimetri _____

Art. 13. — **Incassamento e massiciata in terreni cedevoli o paludosi.** — Nei tratti di terreno cedevole o paludoso sarà convenientemente aumentata la spessezza della massiciata dando all'incassamento la necessaria maggiore profondità; ovvero, secondo i casi, sarà provvisto alla stabilità del suolo stradale mediante impietramento o selciatura di fondazione.

L'ingegnere direttore nell'atto di eseguimento determinerà secondo il bisogno le particolarità relative ai predetti casi eccezionali, oltre a quanto è stabilito colle seguenti disposizioni:

Art. 14. — **Sabbione a consolidamento della carreggiata.** — Pel pronto assodamento della carreggiata sarà disteso sulla medesima uno strato di sabbione o di terra sabbionicia nella proporzione di metri cubi _____ per ogni metro lineare di strada.

Art. 15. — **Lavori non descritti nei precedenti articoli.** — La forma e le dimensioni pei lavori diversi di cui all'art. 2, numero 4°, saranno come in appresso:

Art. 16. — **Occupazione dei terreni.** — Stabilita sul terreno la traccia stradale nelle forme indicate dall'articolo 12 del capitolato generale, per parte dell'Amministrazione si faranno esaurire senza ritardo tutte le formalità prescritte dalle veglianti disposizioni legislative sull'espropriazione coatta a causa di pubblica utilità, per potere addivenire alla regolare occupazione dei terreni occorrenti alla esecuzione delle opere appaltate.

Tale occupazione comprenderà non solo l'area necessaria per il suolo stradale, ma anche quella occorrente, tanto a destra quanto a sinistra, per far luogo ai fossi scolatori, controbachine, scarpe dei tagli e dei rilevati ed infine alle opere d'arte secondo i relativi disegni e le norme stabilite dal presente capitolato.

Art. 17. — **Sviluppo dei lavori.** — A misura che si adempiranno le formalità di cui al precedente articolo, dovranno i lavori di terra essere attivati per i primi, dando poi mano alla costruzione delle opere d'arte e cominciando da quelle di cui maggiormente importi affrettare il compimento. I preparativi e le provviste per ciò necessari saranno fatti dall'impresario appena avrà ricevuto ufficiale avviso dell'approvazione del contratto.

L'Amministrazione si riserva ad ogni modo il diritto di prefiggere all'impresario le località ove debbano essere a preferenza incominciati i lavori e concentrati i mezzi d'opera a seconda delle diverse circostanze e di quanto possa essere richiesto dal pubblico vantaggio.

CAPO II. — *Modo di eseguimento d'ogni categoria di lavoro.*

(Movimenti di terra).

Art. 18. — **Scavi e rialzi.** — Gli scavi ed i rialzi saranno eseguiti nelle precise forme e dimensioni risultanti dai relativi profili; usandosi poi di ogni esattezza nello scavare i fossi, nell'appianare e sistemare i marciapiedi e nel rendere perfettamente allineati i lembi della strada.

Per la composizione dei rialzi s'impiegheranno materiali provenienti dagli scavi della strada, prelevati quelli che potessero essere utilizzati nella formazione dell'inghiaiata e nelle costruzioni murali. Quando i detti materiali non fossero sufficienti vi si supplirà con altri scavati o, come si suol dire, presi ad imprestito nelle campagne adiacenti alla strada, scegliendo quelli più adatti che i luoghi somministrino. Nel caso poi che questi ultimi debbano prendersi lateralmente alla strada, si avvertirà di lasciare fra il piede della scarpa della strada stessa ed il ciglio degli scavi un intervallo pari in larghezza alla loro profondità, ed inoltre di terminare gli scavi medesimi con scarpe a quarantacinque gradi almeno.

I rialzi si eseguiranno a strati o *cordoli* regolari per tutta la larghezza del rilevato, assegnando a ciascun di questi un'altezza da _____ a _____ centimetri secondo la natura delle materie, le quali ad ogni strato dovranno essere convenientemente pigiate per ottenere il perfetto assodamento del corpo stradale.

Sarà data al rilevato una larghezza alquanto maggiore di quella che dovrà avere a lavoro finito, per poterne ritagliare le scarpe e profilare i lembi dei marciapiedi dopochè le terre siansi sufficientemente assodate, dovendosi per quanto è possibile evitare il bisogno di sovrapporre nuove materie a quelle già consolidate. Che se questa necessità si presentasse, dovrà con appositi tagli a gradini essere collegato il vecchio col nuovo terrapieno. Ad ogni modo la superficie delle scarpe sarà regolarmente spianata e successivamente ben compressa e battuta.

Trattandosi di rilevati disposti a scarpe si avrà cura, nella formazione di questa, che lo strato superiore sia preferibilmente composto di terre vegetali onde vi possano, per la maggior stabilità del terrapieno, germogliare le erbe, specialmente quei semi che l'Amministrazione giudicasse opportuno di farvi spargere.

Pei rilevati che fossero sostenuti da muri si dovranno a preferenza impiegare materie grosse, ghiaiose o pietre di rifiuto, disposte in modo da produrre la minor spinta possibile contro gli stessi muri.

Art. 19. — Preparazione del terreno su cui debbono elevarsi i rialzi.

— Non si cominceranno i rialzi senza prima preparare convenientemente il suolo, rompendone la crosta superiore ed estirpando le piante ed i cespiti. Qualora il terreno fosse molto inerbatato, invece di guastarne la crosta, si procurerà di scavare intatte le piote per metterle in disparte ed impiegarle poi a guarnire i lembi della strada od a rivestire le scarpe secondochè sarà ordinato nell'atto di esecuzione.

Nelle tratte a forte pendio la superficie del suolo sarà disposta a scaglioni leggermente inclinati verso monte, onde le terre di riporto prendano sui medesimi uno stabile assetamento: precauzione questa che si userà egualmente nel fare i riempimenti dietro i muri di sostegno affine di diminuirne la spinta.

Art. 20. — Materiali di rifiuto provenienti dagli scavi stradali.

— Le materie provenienti dagli scavi d'apertura della strada non impiegate in rialzo, e non utilizzabili per la formazione della inghiaiata o nella costruzione delle opere d'arte, dovranno essere gettate o trasportate fuori strada, a distanza dal ciglio delle scarpe dei tagli non mai minore dell'altezza di questi, ed in

siti ove il loro deposito riesca di nessuno o del minor danno possibile alle proprietà.

I materiali di demolizione che devono restare in proprietà dell'Amministrazione saranno collocati nel modo prescritto all'articolo 38 del capitolato generale, nei luoghi che verranno designati dall'ingegnere direttore.

(Opere d'arte.)

Art. 21. — **Scavi di fondazione.** — Gli scavi occorrenti alle fondazioni delle opere murali saranno spinti alla necessaria profondità sino a terreno stabile, in modo da rimuovere ogni pericolo di cedimenti o di scalzamenti per forza delle acque. Il piano di fondazione sarà perfettamente orizzontale, e per quelle opere che cadono sopra falde inclinate sarà disposto a gradini con leggera pendenza verso monte.

Art. 22. — **Fondazioni con palificate.** — Per le fondazioni la cui base, attesa la difficoltà di portarla su terreno naturalmente sodo, dovesse posare sopra palificate, la distribuzione e le dimensioni dei pali, ove già non risultino prescritte dall'articolo 8, saranno determinate dall'ingegnere direttore in seguito di appositi esperimenti, pel quali l'appaltatore dovrà apprestare tutto l'occorrente.

In ogni caso i pali saranno di legno _____ debitamente scortecciati e conguagliati alla superficie, ben ritti, esenti da tarlature, da nodi e da qualsiasi altro difetto, e ne sarà la punta munita di cuspidi in ferro in guisa che il loro affondamento possa operarsi nel sito assegnato, regolarmente ed in perfetto appiombo.

L'affondamento dei pali si effettuerà mediante maglio a castello di conveniente peso, impiegandovi per ciò quel numero di giornalieri che sarà necessario, diretti da falegnami abili e pratici di siffatte operazioni.

Quando si debba spingere la testa dei pali sotto acqua, onde questi raggiungano il prescritto piano d'affondamento, sarà adoperato un contropalo di competente diametro e lunghezza, munito di perno in ferro per la temporanea sua unione col palo che deve essere infisso.

I pali saranno battuti sino a *rifiuto assoluto*, e questo s'intenderà avverato quando in dieci serie di trenta colpi ciascuna elevando il maglio ad un'altezza di m. 2 almeno per ogni colpo, nessuno abbia prodotto un affondamento maggiore di un centimetro.

Ove il rifiuto si verichi prima che la testa dei pali sia giunta al prescritto piano di fondazione, saranno recisi alla voluta altezza. Potrà però essere tollerata una differenza da centimetri venti a quaranta quando il massiccio murale di fondazione debba essere formato con calcestruzzo.

Art. 23. — **Paratia in legname per fondazioni sopra base di calcestruzzo.** — Nei casi in cui non si potesse ottenere il completo asciugamento dei cavi di fondazione e si dovesse ricorrere allo spediente di elevare le opere murali su base di calcestruzzo, sarà questo contenuto entro *paratia* o cassa in legname costituita da pali, tavoloni e *lungarine* di collegamento, delle forme e dimensioni determinate dai disegni, o prescritte dall'ingegnere direttore all'atto d'eseguimento.

I pali formanti l'ossatura della cassa predetta saranno di legno _____ avranno il diametro medio di centimetri _____ e la lunghezza totale di metri _____ di cui metri _____ sotto il piano di fondazione e metri _____ per la parte superiore.

Compiuto l'affondamento, saranno i pali suddetti collegati alla loro sommità con due lungarine gemelle della squadratura viva di _____ x _____ strette da piccole chiavarde a vite e madrevite in modo che rimanga fra l'una e l'altra un intervallo di centimetri _____

In questo intervallo saranno collocati e ben serrati fra loro dei pali piani o tavoloni della spessore di centimetri _____ e di lunghezza tale che la loro punta si trovi infissa per centimetri _____ sotto il piano inferiore del calcestruzzo. La testa dei tavoloni dovrà essere portata regolarmente a livello delle lungarine, opportunamente tagliandoli nella parte superiore quando sia riconosciuta l'impossibilità di farli maggiormente penetrare nel suolo.

Secondo la natura del terreno spetterà all'ingegnere direttore di determinare se i suddetti pali o tavoloni debbano, o no, andar muniti di cuspidi di ferro, come anche di stabilire il peso di queste.

I tavoloni e le lungarine gemelle saranno di legno _____ esenti da qualsiasi difetto pregiudizievole alla buona riuscita del lavoro, avranno le precise dimensioni sopra indicate, e saranno ridotti a squadra viva.

Si dovrà infine tanto sulla testa dei pali quanto su quella dei tavoloni adattare, nell'atto dell'affondamento, apposito cerchio in ferro per evitare le fenditure, scheggiature e quegli altri guasti o deformità che i colpi di maglio potrebbero cagionare.

Art. 24. — **Muratura di getto o calcestruzzo.** — Il calcestruzzo da impiegarsi nelle fondazioni delle opere murali comprese nell'appalto sarà composto delle seguenti materie:

Calce di _____ in pasta	metri cubi
Sabbia purgata e granita	»
.	»
Pietrisco	»
.	»

Totale per metro cubo _____

Preparato il cemento con calce, sabbia e _____ sopra aie murate o sopra panconate, secondo le avvertenze di cui all'articolo 36, vi si mescoleranno nelle dovute proporzioni gli altri su designati componenti, rimessando quindi il mescolgio in modo che abbia a riescire perfetto.

L'impasto s'impiegherà appena compiutane la manipolazione, e nel collocarlo in opera si useranno le cautele suggerite dall'arte, massime quando abbia da essere sommerso nell'acqua, nel qual caso si dovranno impiegare i mezzi necessari per impedire che l'acqua lo dilavi e ne sia pregiudicato il pronto consolidamento.

Il calcestruzzo sarà regolarmente disteso e compresso in maniera che non restino vani nel recinto della cassa, e, spianatane con ogni diligenza la superficie su cui dovranno elevarsi i muramenti, si lascerà in riposo pel tempo che occorrerà, onde possa resistere alla pressione cui deve andar soggetto.

Art. 25. — **Muratura di pietrame con malta di calce e sabbia.** — Il pietrame da impiegarsi nella muratura in calce proverrà dagli scavi stradali o dalle cave di _____

Lo stesso sarà collocato in opera con sufficiente dose di cemento in modo che questo possa avviluppare in ogni senso le singole pietre componenti la massa murale.

Le pietre, qualunque ne sia la provenienza, dovranno essere scelte fra le più dure e resistenti, non friabili nè soggette a scomporsi per le intemperie, e prima di essere collocate in opera ripulite dalle sostanze terrose, e, ove d'uopo, accuratamente lavate. Sarà escluso l'impiego di quelle di forma rotonda, le quali dovranno perciò essere spaccate e ridotte a forma piana ed il più che sia possibile regolare.

Nella costruzione della suddetta muratura le pietre saranno collocate in modo da riuscire ben collegate fra loro in tutti i sensi, e le scaglie, che si renderanno necessarie per lo spianamento dei corsi e per chiudere gl'interstizi fra pietra e pietra, saranno battute col martello, procurando che abbiano in ogni parte ad essere avviluppate con sufficiente quantità di malta, sicchè la massa murale risulti solidamente costrutta.

I muri si eleveranno a strati orizzontali di centimetri _____ di altezza, disponendo le pietre in modo da evitare la corrispondenza delle commesure fra due corsi consecutivi, e cementando bene ogni parte secondo le migliori regole dell'arte.

Le pietre in generale avranno le maggiori dimensioni possibili, purchè maneggevoli, avvertendo d'impiegare nelle fondazioni, e specialmente negli angoli, quelle di forma più regolare e di maggior volume.

Nelle faccie in vista saranno impiegate pietre naturalmente piane o grossolanamente appianate con mazza o martello, affinchè l'aspetto dei muri risulti soddisfacente per quanto si può ottenere in questo genere di lavoro. Sarà inoltre la superficie esterna diligentemente rinzaffata a *pietra vista*.

Art. 26. — Muratura di pietra squadrata. — Nella muratura di pietra squadrata, oltre alle prescrizioni del precedente articolo relative alla qualità del materiale, si osserveranno le seguenti:

1.º Le pietre saranno lavorate alla grossa punta e spianate tanto nelle faccie esterne quanto nei loro letti di posa: nelle unioni verticali basterà che lo spianamento delle faccie si estenda per una rientranza di centimetri quindici;

2.º Le faccie esterne o di paramento dovranno essere squadrate ossia ridotte alla forma rettangolare, e quindi ritoccate per toglierne le ineguaglianze troppo pronunziate;

3.º Le commesure del paramento non potranno avere larghezza maggiore di millimetri quindici, e saranno diligentemente profilate con fino cemento composto di _____

4.º Nei rivestimenti dovrà la muratura farsi procedere a corsi orizzontali in perfetto collegamento colla muratura interna, la quale sarà perciò regolarmente spianata ad ogni corso.

Art. 27. — Pietra da taglio. — La pietra da taglio da impiegarsi nelle costruzioni delle opere d'arte sarà lavorata a *grana ordinaria* od a *grana mezzo fina*, a seconda delle indicazioni di cui nell'articolo 29 e di quelle più particolareggiate istruzioni che fossero impartite dall'ingegnere direttore.

Per pietra da taglio a grana ordinaria s'intenderà quella le cui faccie apparenti siano lavorate colla martellina a denti larghi; per pietra da taglio a grana mezzo fina quella le cui faccie predette lo siano colla martellina a denti mezzani.

La pietra dovrà essere di qualità dura e resistente, senza macchie, peli od altri difetti, e scelta fra le migliori che somministrano le cave di _____

Sarà lavorata a conci regolari delle precise forme e dimensioni determinate dai disegni di progetto, o secondo quelle che l'ingegnere direttore fosse per stabilire all'atto d'eseguimento.

Osservate le norme predette riguardo alla lavoratura delle faccie esterne, saranno i conci, nei loro letti di posa e nelle unioni verticali, ridotti a perfetto piano, e non potrà verso l'interno essere tollerata alcuna smozzatura pregiudizievole al perfetto collegamento della massa murale od alla sua stabilità. Le faccie esterne dovranno inoltre avere gli spigoli vivi e cesellati per modo che le commessure tra concio e concio non eccedano la larghezza di un centimetro per la pietra a grana ordinaria e di millimetri otto per quella a grana mezzo fina.

Le pietre saranno lavorate in guisa da potersi collocare in opera sui naturali loro letti di cava. Nella posatura si potrà far uso di zeppe volanti che si rimuoveranno immediatamente appena il cemento avrà rifluito sul contorno della pietra battuta a mazzuolo e questa avrà preso la posizione voluta.

Le commessure del paramento saranno profilate con fino cemento composto di _____

diligentemente compresso e liscio mediante apposito ferro.

Nei lavori di rivestimento la muratura in pietra da taglio dovrà procedere di conserva ed in perfetto collegamento con quella dell'interno, in modo che tutta la massa murale si elevi regolarmente per corsi orizzontali, e sia per ciascuno di essi accuratamente spianata.

Art. 28. — **Muratura in laterizi.** — Per la muratura in laterizi si osserveranno principalmente le avvertenze che seguono:

I mattoni, qualunque ne siano la forma e le dimensioni, dovranno provenire dalle migliori fornaci di _____

saranno di prima qualità; si escluderanno i mal cotti e quelli per troppa cottura già in parte vetrificati; percossi dovranno dare un suono chiaro, e mostrare nella frattura una grana fina ed omogenea.

Per le murature ordinarie si useranno mattoni aventi forma di parallelepipedo delle seguenti dimensioni, cioè: lunghezza _____ larghezza _____ spessore _____ per le volte e le parti curvilinee, le dimensioni e la forma saranno come in appresso:

Qualunque poi siano le dimensioni, dovranno i mattoni essere di forma perfettamente regolare e con gli spigoli esattamente profilati.

Prima del loro impiego saranno completamente e per un determinato tempo immersi nell'acqua, sicchè di questa possano a sufficienza saturarsi. Nel metterli in opera si comprimeranno fortemente colla mano e si batteranno anche col manico della cazzuola, affinchè il sottoposto cemento possa rimontare fra le commessure e circondarli in ogni faccia.

La muratura si eleverà sempre a corsi regolarmente orizzontali ed in modo che le commessure siano alternate in ogni senso ed abbiano in paramento una lunghezza non maggiore di otto, nè minore di sei millimetri.

Le commessure delle faccie apparenti saranno nell'atto stesso della formazione della muratura accuratamente profilate con cemento fino, come è nel precedente articolo prescritto.

Art. 29. — **Applicazione alle opere d'arte delle diverse categorie di muratura descritte nei precedenti articoli.** — L'applicazione delle sovra-descritte categorie di muratura alle diverse opere d'arte comprese nell'appalto si farà come segue:

a) Saranno eseguite in muratura di getto o calcestruzzo:

b) Lo saranno in muratura ordinaria di pietrame con malta di calce e sabbia:

c) In muratura di pietra squadrata:

d) In pietra da taglio:

1.° A grana ordinaria;

2.° A grana mezzo fina;

e) In muratura di laterizii:

Art. 30. — **Costruzione dei vòlti.** — I vòlti dei ponti, ponticelli ed acquedotti saranno costrutti sopra solide armature formate secondo le migliori regole ed in guisa che il *manto* o tamburo secondi la curva d'intradosso assegnata agli archi dei relativi disegni, salvo a tenere conto di quel tanto di più nel *sesto* delle centine che si crederà necessario a compenso del presumibile abbassamento del vòlto dopo il disarmo.

È fatta facoltà all'imprenditore di adottare nella formazione delle armature suddette quel sistema che stimerà di sua convenienza, purchè presenti la necessaria stabilità e sicurezza. Egli ne sottoporrà il progetto all'ingegnere direttore, affinchè sia riconosciuto se soddisfi a quelle condizioni, conservando però sempre lo stesso impresario l'intera responsabilità della riuscita dell'opera, coll'obbligo di demolire e rifare a sue spese i vòlti che in seguito al loro disarmo avessero a difformarsi od a perdere della voluta robustezza.

Ultimata l'armatura, diligentemente preparato il piano d'*imposta* dei vòlti, saranno collocate le pietre oppure i mattoni (secondo che il vòlto dovrà essere costruito colle une o cogli altri) a corsi regolari, colle commessure disposte nella direzione precisa del raggio della curva d'intradosso, avvertendo di far procedere la costruzione gradatamente e di conserva su due fianchi. Si dovranno sopraccaricare le centinature alla *chiave* per impedirne lo sfiancamento, impiegando a tal uopo lo stesso materiale destinato per la costruzione delle vòlte.

I coronamenti esterni delle vòlte presenteranno un addentellato che corrisponda ai filari della muratura interna, onde possano far corpo colla medesima: in quanto alle commessure saranno mantenuti i limiti di lunghezza fissati negli articoli precedenti secondo le diverse categorie di muratura.

Per le vòlte in pietrame s'impiegheranno pietre di forma per quanto possibile regolare, aventi i letti di posa o naturalmente piani o resi grossolanamente tali colla mazza o col martello: saranno collocate in opera col lato maggiore nel senso del raggio della curva d'intradosso, ed a corsi o filari che esattamente corrispondano agli addentellati formati dai coronamenti esterni.

Nelle vòlte con mattoni di forma ordinaria le commessure non dovranno mai eccedere la larghezza di sei millimetri all'intradosso e di dodici all'estradosso.

Si avrà la maggiore cura tanto nella scelta dei materiali quanto nel loro collocamento in opera; e nel cementare gli ultimi filari alla chiave si useranno i migliori metodi suggeriti dall'arte onde abbia a risultarne un lavoro in ogni parte perfetto.

L'impresario non procederà al disarmo dei vòlti senza il preventivo assenso dell'ingegnere direttore. Le centinature saranno abbassate uniformemente in tutta la larghezza ed a poco a poco, evitando sopra tutto che per una parte il vòlto rimanga privo d'appoggio mentre per un'altra si trovi tuttavia sostenuto dall'armatura.

Nel disarmo dei vòlti dovrà l'impresario impiegare lavoranti intelligenti e capaci, il cui numero potrà, per le vòlte di grande apertura, essere stabilito dall'ingegnere direttore.

Art. 31. — Lastroni in pietra per copertura di acquedotti e per soglie. — La copertura dei piccoli acquedotti potrà, secondo i casi, essere fatta con lastroni di pietra grossolanamente sbozzati e collocati in modo da combaciare fra loro il più esattamente possibile. I lastroni da collocarsi alle due fronti degli acquedotti e quelli per le soglie di *stramazzo* saranno nelle faccie apparenti lavorati come è prescritto all'art. 29 e classificati fra le pietre da taglio a grana.

Art. 32. — Muri a secco. — Il pietrame da impiegarsi nella muratura a secco proverrà dagli scavi stradali e dalle cave di _____

I muri dovranno eseguirsi con pietre il più che sia possibile di forma regolare e della qualità prescritta dall'art. 25. Saranno collocate in opera in modo che si colleghino perfettamente tra loro, scegliendo per i paramenti quelle di maggior dimensione e le più adattate pel miglior combaciamento, affine di supplire così coll'accuratezza della costruzione alla mancanza di cemento.

Si eviterà sempre la ricorrenza delle commessure tanto delle verticali quanto delle orizzontali, e nello interno della muratura non si farà uso di scaglie, meno quelle necessarie ad appianare i corsi od a riempire gl'interstizii tra le pietre. Nei paramenti non saranno le scaglie tollerate se non quando la natura delle pietre non permetta di farne a meno, nel qual caso dovranno essere intromesse nei vani a colpi di martello dopo che il muro sia elevato alla prescritta altezza.

Art. 33. — Rivestimento a secco con pietre o ciottoli. — I rivestimenti a secco con pietre o ciottoli, da formarsi ai termini dell'art. 11, saranno stabiliti sopra un terreno naturalmente sodo e resistente, oppure reso tale colla compressione o coll'aggiunta di un sufficiente strato di ghiaie o di pietre.

Le pietre ed i ciottoli si disporranno sempre su letto di sabbia ben serrati fra loro in senso normale alla superficie esteriore, procurando di diminuire il più che sia possibile la larghezza degl'interstizii e di alternare le commessure, che saranno riempite di sabbia od anche di scheggie nei casi di rivestimento con pietre piane.

Condotto a termine il rivestimento se ne batterà replicatamente con pesante mazzerranga la superficie, spargendo su questa un leggiero strato di materie sabbioncicce perchè ne vadano otturate tutte le cavità.

Art. 34. — Rivestimento di pietre o ciottoli con cemento. — Per i rivestimenti in pietre o ciottoli con cemento si osserveranno le prescrizioni del precedente articolo: il letto però, da prepararsi con ogni maggior accuratezza, sarà diligentemente inaffiato, e le pietre ed i ciottoli, invece di essere collocati

immediatamente sulla sabbia, lo saranno sopra uno strato di cemento alto centimetri _____, col quale si colmeranno inoltre gli interstizii fra pietra e pietra.

Nei rivestimenti a secco con rinzafo, invece di coprirne la superficie con uno strato di materie sabbioncicce, sarà la medesima spazzata ed inaffiata, massime nelle commessure, ove si farà penetrare il cemento fino a che ne siano ricolme.

Art. 35. — Classificazione delle murature rispetto alle malte. — Ognuna delle diverse specie di muratura, di cui nei precedenti articoli, si distinguerà in due categorie, secondochè nella costruzione si farà uso di malta *idraulica* o di malta *comune*.

Saranno eseguite con malta idraulica le murature seguenti, cioè:

Tutte le altre murature lo saranno con malta comune.

Art. 36. — Composizione delle malte. — I componenti la malta idraulica saranno nelle seguenti proporzioni:

Calce di _____ in pasta, metri cubi

Sabbia »

Pozzolana »

Totale per metro cubo _____

Quelli della malta comune lo saranno nelle seguenti:

Calce di _____ in pasta metri cubi

Sabbia »

Totale per metro cubo _____

I suindicati componenti saranno mescolati sopra apposite aie murate o sopra tavole, con adatti strumenti abilmente maneggiati, ed in modo che ultimata l'operazione il miscuglio non presenti disaggregate le materie che lo compongono. Si avvertirà poi d'impiegare nell'impasto quella sola quantità di acqua che, secondo i diversi casi, sarà necessaria per ottenere un cemento perfettamente composto.

Art. 37. — Composizione del bitume da stendersi sul dorso dei vólti e modo di applicarlo. — Il bitume da stendersi sull'estradosso dei vólti sarà formato colle materie e nelle proporzioni seguenti:

1.º Calce di _____ in pasta metri cubi

2.º Sabbia »

3.º Pozzolana »

4.º Pietrisco della grossezza da cent. _____ a
cent. _____ »

5.º Ghiaia minuta »

_____ »

Totale per metro cubo _____

Preparato l'impasto colle avvertenze di cui agli art. 24 e 36, prima di collocarlo in opera, saranno la superficie di estradosso e le commessure diligentemente ripulite e lavate con acqua abbondante. Il bitume si distenderà quando

la superficie di estradosso si trovi ancor umida, comprimendolo poi fortemente e lisciandolo col dosso della cazzuola.

La spessore dello strato di bitume sarà di centimetri _____

Appena lo smalto avrà sufficiente consistenza sarà battuto con apposite verghe a più riprese ed a colpi incrociati, per fare scomparire le screpolature cagionate dall'essiccamento, umettandone la superficie per far luogo all'ultima pulitura e lisciatura.

Durante le suddette operazioni il bitume sarà, ove d'uopo, riparato dal sole e dalla pioggia con stuoie od altro: si stenderà poi sulla sua superficie un leggero strato di sabbia o di terra per impedire un troppo celere essiccamento.

Art. 38. — Condizioni cui debbono soddisfare le materie che compongono i cementi. — Calce. — La calce si provvederà dalle fornaci di _____

Dovrà essere di buona qualità e di perfetta cottura, scevra da materie eterogenee e senza parti alterate per causa di estinzione spontanea. Sarà provvista a misura del bisogno e riposta in locali chiusi, coperti e ben riparati dall'umido.

L'estinzione si farà coi migliori metodi adattati alla specialità dei lavori, cioè:

Pozzolana. — La pozzolana dovrà provenire dalle cave di _____; sarà pura, della migliore qualità, di colore _____, in buono stato di conservazione e s'impiegherà ben polverizzata e stacciata, dopo di essere stata sperimentata di sollecita presa immersa colla calce nell'acqua.

Sabbia. — La sabbia sarà ben granita, scevra da terra e da ogni altra sostanza eterogenea, ed al bisogno anche vagliata, stacciata e lavata. Per le murature di getto e di pietrame ordinario si sceglieranno sabbie grosse, riservando le più fini per quelle di mattoni o di pietre da taglio e pei cementi di cui si farà uso nelle profilature.

Art. 39. — Rinzaffi. — Occorrendo di rinzaffare faccie apparenti di muri a secco s'impiegherà cemento di calce e sabbia, che sarà fatto penetrare con forza nelle commessure tra pietra e pietra, e la cui superficie superiore dovrà essere fortemente compressa e lisciata col dosso della cazzuola.

Prima di procedere a tale operazione si spazzeranno e ripuliranno le pietre di paramento de' muri da rinzaffarsi e se ne inaffieranno le commessure, affinché il cemento possa aderirvi tenacemente.

Per quanto riguarda alla qualità del cemento, ai tratti di muro ai quali si deve applicare ed al tempo in cui l'operazione suddetta debba aver luogo, l'impresario si atterrà esattamente alle istruzioni dell'ingegnere direttore.

Art. 40. — Massicciata: natura e modo di impiego del materiale di essa. — Il materiale di massicciata sarà di qualità la più dura e resistente, proveniente da _____

Prima del suo impiego dovrà a cura dell'impresario essere disposto in cumuli lungo i marciapiedi laterali nella forma da prescriversi dall'ingegnere direttore, onde se ne possa determinare il quantitativo mediante misure geometriche.

Lo spandimento entro l'incassamento a tal uopo preparato si effettuerà in due riprese, e non si farà luogo al secondo strato se il materiale del primo non sia sufficientemente assodato. Se ne dovrà tuttavia conservare in deposito una quantità non minore di _____ per valersene a correggere

le depressioni tostochè si manifestino, onde la inghiaia possa in fine d'opera presentare una superficie unita, regolare e della forma prescritta.

Il sabbione, ed in mancanza, le terre sabbioncicce pel consolidamento della carreggiata saranno di qualità la più adatta e non si distenderanno prima che sia compiuto il secondo strato dell'inghiaia.

Art. 41. — **Lavori diversi: seminagioni.** — Per le seminagioni sulle falde dei rilevati s'impiegheranno, secondo la diversa natura del suolo e le istruzioni che saranno date dall'ingegnere direttore, semi di _____

Quando la seminazione si debba fare contemporaneamente alla formazione delle scarpe, si spargerà la semente prima che lo strato superiore di terra vegetale abbia raggiunto la prescritta altezza. Nei casi in cui il terreno sia già assodato si farà passare un rastrello a punte in ferro sulle scarpe parallelamente al ciglio della strada, e vi si spargerà quindi la semente procurando di coprirla bene collo spianamento delle terre.

L'impresario dovrà riseminare a sue spese le parti ove l'erbe non avessero germogliato.

Art. 42. — **Inzollamenti.** — Le piote o zolle erbose pel rivestimento di falde e margini della strada si ricaveranno o dai terreni prativi che occorra disodare ed occupare nella esecuzione dei lavori, oppure da altri in cui le erbe sieno rigogliose e ben fornite di radici. Saranno le piote estratte sotto forma approssimativamente rettangolare con lati di centimetri _____

Spianato opportunamente il suolo, le piote si collocheranno in perfetta aderenza le une colle altre ed a commessure alternate. La superficie del rivestimento sarà quanto basti battuta, affinchè le zolle possano esattamente aderire al terreno e, a lavoro finito, non abbiansi a rilevare discontinuità o gibbosità.

Le orlature di coronamento o margini si faranno ad un solo corso di piote di larghezza per quanto sia possibile uniforme posate in piano e regolarmente battute.

I rivestimenti e le orlature predette saranno dopo la loro ultimazione opportunamente inaffiate, onde le erbe si conservino vegete.

Art. 43. — **Colonnelle chilometriche e paracarri in pietra.** — Le colonnette chilometriche ed i paracarri in pietra saranno, per la parte fuori terra, lavorati a grana ordinaria secondo le prescrizioni dell'articolo 27, per quanto non siano contrarie alle seguenti, cioè:

Il loro collocamento in opera avrà luogo entro fosse di convenienti dimensioni, sopra un letto di ghiaia o sabbia dell'altezza di centimetri _____, e si assicureranno nella posizione prescritta riempiendo i vani laterali contro le pareti della fossa con grossa ghiaia, ciottoli o rottami di pietre fortemente battute. Allorquando i paracarri siano posti a difesa di parapetti in muratura si dovrà evitare ogni contatto immediato degli uni cogli altri, lasciando fra i medesimi un intervallo di circa cinque centimetri.

Art. 44. — **Lavori di legname.** — Il legname, tanto pei lavori definitivi, quanto per i provvisori, dovrà rispettivamente essere delle seguenti qualità e provenienze, cioè:

In ogni caso poi e qualunque sia la qualità e provenienza, dovrà essere di fibra diritta, senza nodi, fenditure, o simili difetti; e per le opere definitive dovrà

essere tagliato almeno da un anno, salvo quello destinato a lavori subacquei, che, secondo le circostanze, potrà essere di taglio più recente.

In quanto a lavoratura, il legname sarà distinto in tre categorie, cioè: 1° legname *discorzato*; 2° *grossamente squadrato*; 3° *squadrato a filo vivo*.

Per legnami discorzati s'intendono tronchi d'albero scortecciati in tutta la loro lunghezza e conguagliati alla superficie recidendone i nodi.

Legnami grossamente squadrati sono quelli lavorati a sega o ad ascia, le faccie dei quali sieno spianate senza scarnature ed in modo che agli spigoli non presentino smozzature maggiori del sesto della loro larghezza.

Legnami squadrati a filo vivo s'intendono quelli che, spogliati dell'alburno e ridotti a sezione rettangolare, siano quindi ripassati colla pialla in modo che le faccie risultino perfettamente piane e senza alcuna smozzatura agli spigoli.

Gl'intagli che occorresse di eseguire nei suddetti legnami saranno fatti colla massima accuratezza per ottenere un esatto combaciamento dei pezzi che vogliono unire. Non si tollereranno tagli *in falso*, nè zeppe o cunei, nè qualsiasi altro mezzo di guarnitura o di ripieno.

I legnami a filo vivo dovranno lavorarsi sul cantiere ed in quel modo che dall'ingegnere direttore sarà prescritto.

Art. 45. — **Lavori di ferramenta.** — *Ferro battuto.* — Il ferro battuto dovrà essere della migliore qualità, proveniente da _____, scevro da pagliette, fenditure, sfaldature od altri difetti. La frattura presenterà un tessuto fibroso a grana fina e brillante: avrà la forma e le dimensioni prescritte dal progetto, o che saranno stabilite dall'ingegnere direttore. Impiegato per sostegni, tiranti, armature e travate, non dovrà mai essere sottoposto ad uno sforzo maggiore di _____ e sarà previamente assoggettato ad esperimento nei modi seguenti:

Ferraccio. — La ghisa sarà pure della miglior qualità e di ben riuscita fusione. Nella frattura presenterà una grana bigia, omogenea, compatta, ma non troppo serrata, sarà esente da screpolature, bolle, bave od altri difetti che ne possano diminuire la resistenza: nei sostegni, nelle armature e nelle travate non sarà sottoposta ad uno sforzo maggiore di _____ e si assoggetterà, ove d'uopo, a prova nel seguente modo:

Art. 46. — **Suggellature.** — I perni, gli arpioni e qualsiasi altro pezzo di ferro saranno fissati alla pietra da taglio mediante incastri e suggellature diligentemente eseguite. I fori per tali incastri saranno di conveniente profondità e forma, più larghi al fondo che alla bocca, regolando questa in tale misura da non lasciare attorno al ferro uno spazio vuoto maggiore di millimetri _____

Collocato il ferro nella posizione prescritta entro il foro accuratamente pulito, si farà la suggellatura come in appresso, cioè:

Art. 47. — **Spalmature e verniciature.** — Per le spalmature di catrame e la coloritura ad olio di legnami o ferri, la superficie da spalmare o colorire sarà preventivamente ripulita e, ove d'uopo, raschiata e stuccata.

La spalmatura e la coloritura dovranno sempre farsi in tempi asciutti ed a due riprese almeno, lasciando trascorrere tra l'una e l'altra sufficiente intervallo per una perfetta essiccazione. Sarà obbligo dell'imprenditore di procedere ad una

terza spalmatura o coloritura quando, visto l'esito delle precedenti, fosse questa dall'ingegnere direttore giudicata necessaria.

I componenti le spalmature di catrame e le coloriture ad olio dovranno essere delle migliori qualità, diligentemente preparati nella proporzione e nel modo seguente:

Art. 48. — **Gettate o scogliere.** — Le gettate o scogliere a difesa delle opere murali, che fiancheggiano o attraversano corsi d'acqua, si formeranno con massi di pietra la più resistente, provenienti da _____ del volume ciascuno di m. c. _____ circa e del peso non minore di miriagrammi _____

Saranno disposti a contatto gli uni degli altri in modo da essere collegati fra loro il più che sia possibile, riempiendone poi gl'interstizii con pietre di dimensioni minori.

Art. 49. — **Lavori diversi non contemplati nei precedenti articoli.** — Per gli altri lavori, che si rendessero necessari oltre quelli descritti nei precedenti articoli, si seguiranno le seguenti norme:

CAPO III. — *Prezzo dei lavori, modo di valutarli e norme diverse per la relativa contabilità.*

Art. 50. — **Designazione e prezzo dei lavori.** — I lavori fin qui descritti, s'intendono appaltati in parte a corpo ed in parte a misura, ai prezzi risultanti dal seguente quadro, sotto deduzione del ribasso portato dal contratto.

Num. progress. degli articoli	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	AMMONTARE DEI LAVORI		
		Appaltati a corpo	Appaltati a misura	Totale

Art. 51. — **Norme per la valutazione dei lavori in corso d'opera e per pagamenti in acconto.** — Per far luogo al pagamento delle rate di cui all'articolo 57 del presente capitolato, saranno dall'ingegnere direttore spediti appositi certificati, accompagnati da un conto riassuntivo di tutti i lavori eseguiti tanto a corpo, quanto a misura, da cui risulti il credito dello appaltatore sotto deduzione delle prescritte ritenute.

Per la formazione del conto suddetto si osserveranno le seguenti norme:

Lavori ed indennità a corpo. — L'importo della parte eseguita del lavoro appaltato a corpo sarà determinato o in proporzione alla somma fissata dal contratto, pella totalità dello stesso lavoro, o sulla base dei prezzi unitarii che per analoghi lavori a misura siano stabiliti nell'elenco posto in fine del presente capitolato.

Le altre somme, a titolo d'indennità collettiva per obblighi diversi dipendenti dal contratto, vi si comprenderanno per quote parti proporzionate al progressivo importare dei lavori eseguiti.

Lavori a misura. — Dei lavori appaltati a misura saranno portate nel suddetto conto le quantità che risulteranno effettivamente eseguite all'atto del loro accertamento, applicando ad esse i prezzi unitarii dell'elenco.

Provviste. — Le provviste dei materiali esistenti nel cantiere, riconosciute ed accettate dall'ingegnere direttore, vi saranno pure, sotto le deduzioni di ribasso e di guarentigia, comprese per la metà del loro valore e nei limiti indicati dall'articolo 34 del capitolato generale.

Lavori imprevisti. — Pei lavori non descritti nell'elenco succitato sarà dall'ingegnere direttore fissato un prezzo desunto possibilmente dagli elementi di progetto, od altrimenti dai prezzi in comune commercio, il quale però non s'intenderà definitivo sino a che non ne sia intervenuta la regolare superiore approvazione.

Spese ad economia. — Le somme anticipate dall'appaltatore per lavori o provviste ad economia, da farsi, cioè, per conto diretto dell'Amministrazione, saranno portate in conto con l'interesse stabilito all'articolo 58 del presente capitolato e senza ritenuta.

Art. 52. — Norme per la misurazione dei lavori. — Per tutte le opere dell'appalto le quantità di lavoro eseguito saranno determinate con misure geometriche, escluso ogni altro metodo, ad eccezione: 1° della pietra da taglio con modanature per cornici, coronamenti, fascie e simili, per la quale sarà calcolato il volume del parallelepipedo circoscritto; 2° dei lavori in legname squadrato, pei quali non si dedurranno le smozzature di cui all'articolo 44, nè si terrà conto delle diminuzioni di legnami provenienti dalla formazione di scanalature, intagli od incastrì per le unioni.

Il ferro battuto o fuso sarà calcolato al suo peso effettivo.

CAPO IV. — Disposizioni particolari riguardanti l'appalto.

Art. 53. — Cauzione provvisoria. — I concorrenti all'asta dovranno depositare presso l'ufficio in cui si terranno gl'incanti, come cauzione provvisoria a tutti gli effetti di legge, la somma di lire _____

Art. 54. — Supplente dell'appaltatore. — Prima della stipulazione del contratto l'appaltatore dovrà presentare un supplente o fidejussore, il quale intervenendo nel contratto si assuma gli obblighi stabiliti dall'articolo 8 del capitolato generale.

Art. 55. — Cauzione definitiva. — All'atto della stipulazione del contratto dovrà prestarsi dall'appaltatore una cauzione definitiva pari al decimo dell'importo netto delle opere d'appalto.

Qualora, entro il termine fissato per la stipulazione del contratto, il deliberatario non prestasse la cauzione definitiva, o qualora, per causa qualsiasi da esso dipendente, la stipulazione non potesse aver luogo nel giorno prestabilito, egli perderà la somma già depositata per sicurezza dell'asta e l'Amministrazione sarà in facoltà di procedere ad un nuovo incanto a spese, rischio e pericolo del suddetto deliberatario.

Art. 56. — Principio ed ultimazione dei lavori. — Sarà obbligo dell'imprenditore di dar principio ai lavori tosto che avrà avuto luogo la regolare consegna secondo le disposizioni dell'articolo 338 della legge 20 marzo 1865 sulle opere pubbliche, e dovrà proseguirli colla dovuta regolarità ed attività affine di darli compiutamente ultimati entro il termine di _____ a decorrere dalla data del verbale relativo alla consegna suddetta.

Per quel tempo che l'appaltatore impiegasse nei lavori oltre il termine convenuto dovrà rimborsare all'Amministrazione le relative spese d'assistenza e sottostare ad una penale di Lire _____ per ogni giorno di ritardo.

Art. 57. — **Pagamento in acconto ed a saldo dei lavori.** — Saranno in corso d'opera fatti all'impresario pagamenti in acconto per rate di Lire _____ ciascuno, sotto deduzione del ribasso e delle ritenute a senso dell'articolo 33 del capitolato generale e dell'articolo 59 di quello speciale.

Col certificato di ultimazione dei lavori, la direzione spedisce il certificato dell'ultimo acconto, qualunque sia la somma a cui possa ascendere, comprendendo in quest'acconto anche la parte di ritenuta, di cui all'articolo 59 del presente capitolato, che non fosse stata impiegata.

Art. 58. — **Anticipazioni fatte dall'appaltatore.** — Sulle somme anticipate dall'appaltatore per opere e provviste che l'Amministrazione volesse fare ad economia, come indica l'articolo 5 del capitolato generale, gli sarà accordato l'interesse del _____ all'anno, calcolato in ragione del tempo indicato nel citato articolo 5.

Art. 59. — **Soccorso agli operai feriti o malati.** — Sulle somme dovute all'appaltatore sarà fatta una ritenuta dell'uno per cento per l'oggetto di cui all'articolo 21 del capitolato generale.

Art. 60. — **Conto finale dei lavori.** — Ultimati i lavori dell'appalto e redatto dall'ingegnere direttore il conto finale, sarà questo comunicato all'imprenditore per le sue osservazioni e per la sua firma.

Nel caso che l'impresario si rifiutasse di sottoscriverlo, o lo sottoscrivesse con riserva di diritti a maggiori compensi, egli sarà tenuto a dichiarare per iscritto i motivi del suo rifiuto od a specificare categoricamente le sue riserve, onde l'ingegnere direttore possa, previe quelle nuove verificazioni cui stimerà di dover procedere, dare l'ulteriore corso alla pratica a norma dei regolamenti.

Art. 61. — **Collaudazione dei lavori.** — Per tutti gli effetti previsti dal contratto si dichiara che la collaudazione finale dei lavori avrà luogo dopo un anno dalla data della loro ultimazione, regolarmente accertata mediante apposito certificato dell'ingegnere direttore.

Elenco dei prezzi unitarii in base ai quali, sotto deduzione del pattuito ribasso, saranno pagati i lavori appaltati a misura.

Numero progressivo	INDICAZIONE DEI LAVORI	Unità di misura cui si riferisce il prezzo	Prezzo dell'unità di misura	
			Espresso in tutte lettere	Espresso in cifre

CORPO REALE DEL GENIO CIVILE

CAPITOLATO SPECIALE PER GLI APPALTI DI LAVORI STRADALI DI RIPARAZIONE
O DI PARZIALE MIGLIORAMENTO

Provincia di _____ Circondario di _____

Strada nazionale N. _____ da _____ a _____

Lavori _____

Tronco compreso _____

CAPITOLI SPECIALI D' APPALTO.

CAPO I. — *Oggetto dell'appalto, designazione, forma e principali dimensioni delle opere.*

Art. 1. — **Oggetto dell'appalto.** — L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e provviste per _____

Art. 2. — **Designazione, forma e dimensioni principali delle opere.** — Le opere e le provviste comprese nell'appalto sono le seguenti:

CAPO II. — *Prezzo dei lavori, modo di valutarli e norme diverse per la relativa contabilità.*

Art. . — **Designazione e prezzo dei lavori.** — I lavori fin qui descritti s'intendono appaltati in parte a corpo ed in parte a misura, ai prezzi risultanti dal seguente quadro, sotto deduzione del ribasso portato dal contratto.

Numero progressivo degli articoli	Designazione dei lavori	AMMONTARE DEI LAVORI		
		Appaltati a corpo	Appaltati a misura	Totale

Art. . — **Norme per la valutazione dei lavori in corso d'opera e per pagamenti in acconto.** — Per far luogo al pagamento delle rate di cui all'articolo _____ del presente capitolato, saranno dall'ingegnere direttore spediti appositi certificati, accompagnati da un conto riassuntivo di tutti i lavori eseguiti tanto a corpo, quanto a misura, da cui risulti il credito dello appaltatore sotto deduzione delle prescritte ritenute.

Per la formazione del conto suddetto si osserveranno le seguenti norme:

Lavori e indennità a corpo. — L'importo della parte eseguita del lavoro appaltato a corpo sarà determinato o in proporzione alla somma fissata dal contratto, pella totalità dello stesso lavoro, o sulla base dei prezzi unitarii che per analoghi lavori a misura siano stabiliti nell'elenco posto in fine del presente capitolato.

Le altre somme, a titolo d'indennità collettiva per obblighi diversi dipendenti dal contratto, vi si comprenderanno per quote parti proporzionate al progressivo importare dei lavori eseguiti.

Lavori a misura. — Dei lavori appaltati a misura saranno portate nel suddetto conto le quantità che risulteranno effettivamente eseguite all'atto del loro accertamento, applicando ad esse i prezzi unitarii dell'elenco.

Provviste. — Le provviste di materiali esistenti nel cantiere, riconosciute ed accettate dall'ingegnere direttore, vi saranno pure, sotto le deduzioni di ribasso e di guarentigia, comprese per la metà del loro valore e nei limiti indicati dall'articolo 34 del capitolato generale.

Lavori imprevisti. — Pei lavori non descritti nell'elenco succitato sarà dall'ingegnere direttore fissato un prezzo desunto possibilmente dagli elementi di progetto, od altrimenti dai prezzi in comune commercio, il quale però non s'in-

tenderà definitivo sino a che ne sia intervenuta la regolare superiore approvazione.

Spese ad economia. — Le somme anticipate dall'appaltatore per lavori o provviste ad economia, da farsi, cioè, per conto diretto dell'Amministrazione, saranno portate in conto con l'interesse stabilito all'articolo _____ del presente capitolato e senza ritenuta.

Art. . — **Norme per la misurazione dei lavori.** — Per tutte le opere dell'appalto le quantità di lavoro eseguito saranno determinate con misure geometriche, escluso ogni altro metodo, ad eccezione:

.

CAPO III. — *Disposizioni particolari riguardanti l'appalto.*

Art. . — **Cauzione provvisoria.** — Per essere ammessi all'asta i concorrenti dovranno presentare il certificato di aver versato in una cassa di Tesoreria provinciale, come cauzione provvisoria a tutti gli effetti di legge, la somma di lire _____ non accettandosi offerte con depositi in contanti od in altro modo.

Art. . — **Supplente dell'appaltatore.** — Prima della stipulazione del contratto l'appaltatore dovrà presentare un supplente o fidejussore, il quale intervenendo nel contratto si assuma gli obblighi stabiliti dall'art. 8 del capitolato generale.

Art. . — **Cauzione definitiva.** — All'atto della stipulazione del contratto dovrà prestarsi dall'appaltatore una cauzione definitiva pari al decimo dell'importo netto delle opere d'appalto.

Qualora, entro il termine fissato per la stipulazione del contratto, il deliberatario non prestasse la cauzione definitiva, o qualora, per causa qualsiasi da esso dipendente, la stipulazione non potesse aver luogo nel giorno prestabilito, egli perderà la somma già depositata per sicurezza dell'asta e l'Amministrazione sarà in facoltà di procedere ad un nuovo incanto a spese, rischio e pericolo del suddetto deliberatario.

Art. . — **Principio ed ultimazione dei lavori.** — Sarà obbligo dell'intraprenditore di dar principio ai lavori tosto che avrà avuto luogo la regolare consegna secondo le disposizioni dell'art. 338 della legge 20 marzo 1865 sulle opere pubbliche e dovrà proseguirli colla voluta regolarità ed attività affine di darli compiutamente ultimati entro il termine di _____ a decorrere dalla data del verbale relativo alla consegna suddetta.

Per quel tempo che l'appaltatore impiegasse nei lavori oltre il termine convenuto dovrà rimborsare all'Amministrazione le relative spese d'assistenza e sottostare ad una penale di Lire _____ per ogni giorno di ritardo.

Art. . — **Pagamenti in acconto ed a saldo dei lavori.** — Saranno in corso d'opera fatti all'impresario pagamenti in acconto per rate di Lire _____ ciascuna, sotto deduzione del ribasso e delle ritenute a senso dell'articolo 33 del capitolato generale e dell'articolo _____ di quello speciale.

Col certificato di ultimazione dei lavori la direzione spedisce il certificato dell'ultimo acconto, qualunque sia la somma a cui possa ascendere, comprendendo in quest'acconto anche la parte di ritenuta di cui all'articolo _____ del presente capitolato che non fosse stata impiegata.

Art. . — **Anticipazioni fatte dall'appaltatore.** — Sulle somme anticipate dall'appaltatore per opere e provviste che l'Amministrazione volesse fare

ad economia, come indica l'articolo 5 del capitolato generale, gli sarà accordato l'interesse del _____ all'anno, calcolato in ragione del tempo indicato nel citato articolo 5.

Art. . — **Soccorsi agli operai feriti o malati.** — Sulle somme dovute all'appaltatore sarà fatta una ritenuta dell'uno per cento per l'oggetto di cui all'articolo 21 del capitolato generale.

Art. . — **Conto finale dei lavori.** — Ultimati i lavori dell'appalto e redattone dall'ingegnere direttore il conto finale, sarà questo comunicato all'imprenditore per le sue osservazioni e per la sua firma.

Nel caso che l'impresario si rifiutasse di sottoscriverlo o lo sottoscrivesse con riserva di diritti a maggiori compensi, sarà egli tenuto a dichiarare per iscritto i motivi del suo rifiuto od a specificare categoricamente le sue riserve onde l'ingegnere direttore possa, prevee quelle nuove verificazioni cui stimerà di dover procedere, dare l'ulteriore corso alla pratica a norma dei regolamenti in vigore.

Art. . — **Collaudazione dei lavori.** — Per tutti gli effetti previsti dal contratto si dichiara che la collaudazione finale dei lavori avrà luogo dopo _____ dalla data della loro ultimazione, regolarmente accertata mediante apposito certificato dell'ingegnere direttore.

Elenco dei prezzi unitarii in base ai quali, sotto deduzione del pattuito ribasso, saranno pagati i lavori appaltati a misura.

Numero progressivo	INDICAZIONE DEI LAVORI	Unità di misura cui si riferisce il prezzo	Prezzo dell'unità di misura	
			Espresso in tutte lettere	Espresso in cifre

CORPO REALE DEL GENIO CIVILE

CAPITOLATO SPECIALE PER L'APPALTO DELLE MANUTENZIONI STRADALI
modificato per decreti ministeriali 28 febbraio e 20 marzo 1887, n. 10494/1757, 16215/2695

Provincia di _____ Circondario di _____

Strada nazionale N. _____

Mantenimento del tronco compreso fra _____
 della lunghezza di metri _____ escluse le traverse degli abitati,
 durante anni _____ da decorrere dal dì _____ 189____
 al _____ 189____

CAPITOLI SPECIALI D'APPALTO

CAPO I. — *Oggetto e condizioni generali d' appalto.*

Art. 1. — **Oggetto dell'appalto.** — L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutti i lavori, le forniture e le operazioni occorrenti per mantenere in istato di perfetta viabilità il tronco di strada nazionale _____

compreso fra _____ della lunghezza di metri _____
 escluse le traverse di _____ della complessiva lunghezza di metri _____
 e per conservare le opere d'arte che lo corredano.

Art. 2. — **Indicazione dei lavori di mantenimento.** — I lavori di mantenimento comprendono:

a) La fornitura, il trasporto e lo impiego dei materiali necessari per la conservazione del piano stradale carreggiabile;

b) I lavori di terra, consistenti nella manutenzione delle fiancheggiature o banchine e cigli della strada, nella conservazione delle scarpe dei rilevati, nello spurgo dei fossi laterali alla strada, delle chiaviche e ponticelli, nella rimozione delle frane, e nello sgombramento del fango e della polvere;

c) La conservazione in buono stato di tutte le opere in muramento, in legname, in ferro, in pietra, in marmo, che corredano la strada;

d) Lo sgombramento delle nevi;

e) Il mantenimento delle piantagioni di ragione governativa.

Art. 3. — **Cauzione provvisoria.** — Sarà obbligo degli aspiranti all'impresa di versare in una cassa di tesoreria provinciale la somma di L. _____ come cauzione provvisoria a garanzia dell'asta.

Art. 4. — **Cauzione definitiva.** — All'atto della stipulazione del contratto di appalto, il deliberatario dovrà prestare una cauzione definitiva equivalente ad una mezza annata del canone d'appalto depurata dal ribasso d'asta.

Qualora entro il termine fissato per la stipulazione del contratto il deliberatario non prestasse la cauzione definitiva, o qualora, per causa qualsiasi da esso dipendente, la stipulazione non potesse aver luogo nel giorno prestabilito, egli perderà la somma già depositata per sicurezza dell'asta, e l'Amministrazione sarà in facoltà di procedere ad un nuovo incanto.

Art. 5. — **Documenti annessi al contratto.** — Fanno parte integrante del contratto il capitolato generale per gli appalti dei lavori per conto dello Stato, approvato con decreto ministeriale del 14 giugno 1889, il regolamento dei cantonieri approvato con decreto reale del 31 marzo 1874 ed il presente capitolato speciale, esclusi tutti gli altri documenti di progetto, i quali non potranno mai dall'appaltatore essere invocati in appoggio di domande per compensi non previsti nelle disposizioni del contratto. All'atto della consegna della strada l'appaltatore dovrà però sottoscrivere la descrizione sommaria di essa in segno di ricognizione.

Art. 6. — **Durata dell'appalto.** — Il contratto d'appalto per i suddetti lavori di mantenimento si intenderà stipulato per anni _____ da decorrere dal 1° luglio _____ al 30 giugno _____ salvo all'Amministrazione la facoltà di prorogare il termine dell'appalto stesso per un tempo non maggiore di un anno, previo diffidamento per iscritto all'impresario tre mesi prima della scadenza dell'appalto medesimo.

Se, per circostanza qualsiasi, la consegna della strada, di che all'art. 8, non può aver luogo il 1° luglio suddetto, l'appalto s'intenderà avere principio dal giorno effettivo di tale consegna, ed avrà sempre termine col 30 giugno _____ ovvero col giorno prestabilito nella suddetta proroga.

E se allo spirare del 30 giugno _____ o del termine fissato nella proroga, non può immediatamente procedersi all'atto simultaneo di riconsegna dal cessante appaltatore e di consegna al nuovo appaltatore subentrante, previsto al-

l'art. 9, l'appalto cessante s'intenderà tacitamente protratto sino all'epoca in cui tale atto potrà aver luogo, la quale protrazione non dovrà eccedere la durata di mesi due.

Art. 7. — **Supplente dell'appaltatore.** — L'appaltatore dovrà presentare prima della stipulazione del contratto un supplente o fidejussore nei modi e per gli effetti di cui all'art. 8 del capitolato generale.

Art. 8. — **Consegna e riconsegna della strada.** — All'epoca in cui avrà principio l'appalto, l'ingegnere capo governativo della provincia, unitamente all'ingegnere di sezione, darà al nuovo appaltatore o al suo legittimo rappresentante la consegna della strada, prendendo per base la descrizione della strada medesima unita al progetto, e notando nel verbale di consegna le differenze che si fossero per avventura riscontrate dopo la compilazione di essa.

Al termine dell'appalto dovrà poi l'appaltatore riconsegnare la strada a preciso rigore della descrizione e del verbale di consegna, ed in istato di lodevole e perfetta manutenzione. E se al momento della riconsegna si riconoscessero mancanze o difetti nella strada suddetta e nei suoi accessori, sarà in facoltà dell'Amministrazione di obbligarlo a ripararli entro un termine non maggiore di un mese, o di costituirlo debitore di quella somma che, ai prezzi e col ribasso dello scadente appalto, importerebbero le riparazioni e provviste riconosciute dall'ingegnere capo necessarie per ristabilire la strada in istato normale.

Art. 9. — **Processo verbale di consegna e riconsegna.** — Il processo verbale di consegna e riconsegna della strada sarà redatto in doppio originale e firmato dall'appaltatore cessante e dal nuovo e dagli ingegneri intervenuti alla visita della strada. Nel verbale medesimo, oltre alle sovrannotate indicazioni riguardo alle condizioni in cui è stata trovata la strada, dovrà essere indicato il quantitativo dei materiali esistenti lungo la strada medesima.

Art. 10. — **Restituzione della cauzione.** — Quando l'appaltatore cessante abbia lasciata la strada in perfetto stato di manutenzione al momento della riconsegna, e quando in caso contrario egli abbia soddisfatto alle condizioni di cui all'art. 8, previa una nuova verifica in concorso del nuovo appaltatore e dietro uno speciale certificato dell'ingegnere capo, il Ministero dichiarerà sciolto ogni vincolo fra l'Amministrazione e l'appaltatore predetto ed ordinerà la restituzione della prestata cauzione.

Art. 11. — **Obblighi generali dell'appaltatore.** — Seguita la consegna della strada, l'appaltatore dovrà per tutta la durata del contratto provvedere regolarmente e continuamente alla esecuzione delle opere assunte in appalto, uniformandosi esattamente alle prescrizioni d'arte qui appresso indicate ed alle speciali istruzioni ed ordini che, secondo le occorrenze, gli verranno comunicati dall'ingegnere capo, dall'ingegnere di sezione e dagli altri ufficiali del Genio civile incaricati della sorveglianza della strada.

Art. 12. — **Intimazione ed esecuzione dei lavori d'ufficio.** — Qualora nel corso dell'anno si riconoscessero difetti o mancanze di manutenzione, il Prefetto, sul rapporto dell'ingegnere direttore dei lavori e sulla proposta dell'ingegnere capo, assegnerà all'appaltatore un breve termine per mettersi in regola, trascorso il quale infruttuosamente, e sentito l'avviso dell'ingegnere capo, il Prefetto ordinerà la esecuzione degli occorrenti lavori *ex officio* a tutto carico e spese dell'appaltatore moroso.

L'ammontare effettivo di tali lavori, unitamente alle relative spese di assi-

stenza e di visite per parte degli ufficiali del Genio civile, verrà prelevato dalle somme dovute all'appaltatore sull'annuo canone di manutenzione e, quando sieno insufficienti, dal deposito di cauzione, che dovrà tosto essere reintegrato dall'impresario.

Art. 13. — Lavori d'urgenza. — Verificandosi guasti, anche non procedenti da trascuranza o dolo dell'appaltatore, i quali rendessero pericoloso il transito e presentassero perciò il carattere d'urgenza, l'ingegnere capo o l'ingegnere di sezione intimerà all'appaltatore l'immediata esecuzione dei necessari lavori e quando egli non vi ponesse mano entro il breve termine che gli verrà assegnato, si provvederà alla loro esecuzione d'ufficio a carico dell'appaltatore.

Art. 14. — Casi nei quali può aver luogo la rescissione del contratto. — Allorchè per due volte si saranno dovuti eseguire dei lavori d'ufficio in contumacia dell'appaltatore, sarà in facoltà dell'amministrazione di pronunciare l'immediata rescissione del contratto, che sarà notificata all'appaltatore dalla Prefettura senz'altra intimazione, procedendosi quindi ad una nuova aggiudicazione del mantenimento della strada per il rimanente della durata del contratto a tutto danno e spese dell'impresario decaduto.

La rescissione del contratto verrà egualmente pronunciata colle medesime condizioni, ed inoltre colla perdita della cauzione, quando l'appaltatore si fosse reso colpevole di frode, e nell'uno e nell'altro caso egli avrà ragione soltanto al pagamento dei lavori regolarmente eseguiti.

Art. 15. — Esecuzione dei lavori in più od in meno delle previsioni del presente capitolato. — Pei lavori appaltati a corpo qualunque differenza di quantità o di misura, in più od in meno, venisse a verificarsi non dispenserà l'appaltatore dall'obbligo di eseguirli nella loro totalità, nè darà mai diritto ad alcuno aumento nè diminuzione nella somma che, tenuto conto del ribasso d'asta, sarà assegnata in corrispettivo.

Art. 16. — Esecuzione dei lavori non preveduti nel presente capitolato. — Quando durante il corso dell'appalto si verificasse il bisogno di eseguire nella strada lavori non contemplati nel presente capitolato, l'appaltatore avrà l'obbligo di eseguirli col ribasso convenuto nel contratto, ai prezzi dell'elenco annesso al capitolato, e all'occorrenza secondo nuove analisi, semprechè il loro ammontare, unitamente a quello dei lavori appaltati a misura, che per avventura si fossero fatti eseguire dall'appaltatore in più della somma per questi prevista nel presente capitolato, non ecceda la quinta parte dell'annuo canone di mantenimento.

Questi lavori dovranno essere intrapresi e portati a compimento nel periodo di tempo che sarà prescritto dall'Amministrazione ed in caso d'inadempimento saranno applicabili le disposizioni dei precedenti articoli.

Art. 17. — Variazioni nella strada data in appalto. — Qualora lungo la strada vengano eseguite a cura e spese del Governo nuove opere, consistenti in qualche manufatto od in qualche parziale deviazione o modificazione della traccia stradale, l'appaltatore sarà tenuto ad assumerne il mantenimento in base ad una perizia di supplemento, debitamente approvata dal Ministero e regolata sopra i prezzi unitarii dell'elenco annesso al presente capitolato, o sopra nuove analisi, da assoggettarsi al ribasso d'asta.

Nel caso però che per effetto di queste variazioni venisse ad aumentare o a diminuire di oltre un quinto l'ammontare dell'annuo canone di manutenzione, potrà, a rich'esta dell'appaltatore, aver luogo la rescissione del contratto.

Art. 18. — **Obbligo dell'appaltatore di trovarsi sui luoghi quando vi sia invitato.** — Ogni qualvolta, in forza di regolare intimazione fattagli dalla Prefettura o dall'ingegnere capo, l'appaltatore od il suo rappresentante sarà invitato a recarsi sopra luogo per qualunque operazione relativa alla manutenzione della strada, sarà tenuto a deferire a tale invito e, quando non v'intervenga, sarà sempre ritenuto come presente e consenziente.

Art. 19. — **Denuncia delle contravvenzioni.** — L'appaltatore sarà obbligato a denunciare alla Prefettura ed agli agenti indicati all'articolo 377 della legge sui lavori pubblici 20 marzo 1865 qualunque contravvenzione ed ogni contravvenzione ai regolamenti ed agli ordini relativi alla polizia delle strade.

L'appaltatore che omettesse di fare tali denunce sarà in proprio responsabile di qualunque danno potesse derivare alla regia Amministrazione da tali omissioni.

In ogni caso però, tutti i guasti che per fatto dei terzi fossero arrecati alla strada dovranno ripararsi dall'appaltatore, ai termini del contratto, in caso di regolare denuncia, e a tutto carico e spese dell'appaltatore medesimo in caso di omessa denuncia, salvo il diritto di regresso contro gli autori di questi danni.

Art. 20. — **Conservazione delle servitù attive e passive della strada.** L'appaltatore sarà obbligato a mantenere e conservare tutte le servitù attive e passive esistenti nella strada appaltata, rimanendo responsabile di tutte le spese di liti e danni alle quali l'Amministrazione potesse rimanere esposta per il fatto della sua negligenza od arbitrio.

Art. 21. — **Responsabilità dell'appaltatore in caso d'infortuni.** — L'appaltatore sarà responsabile delle disgrazie che per sua incuria od imperizia fossero per accadere alle persone ed in particolar modo a quelle addette ai lavori, dovendo perciò nei singoli casi compensare queste o chi per esse dei danni sofferti, al qual fine sarà fatta la ritenuta dell'uno per cento sulle somme dovute all'appaltatore per erogarla a senso dell'articolo 21 del capitolato generale annesso.

Art. 22. — **Cantonnieri.** — Lungo la strada data in appalto saranno stabiliti N. _____ cantonnieri, a ciascuno dei quali verrà assegnato un tronco di strada della lunghezza che sarà dall'ingegnere capo determinata.

Dovrà l'appaltatore invigilare che i cantonnieri adempiano puntualmente i loro obblighi in conformità del relativo regolamento, e denunciare all'ingegnere quelle mancanze dei cantonnieri medesimi che egli avesse luogo di constatare.

Siccome poi i cantonnieri addetti alla strada e salariati dalla Regia Amministrazione presteranno l'opera loro per la maggior parte delle operazioni che formano soggetto del presente appalto, la detta mano d'opera è stata computata per tre quarti unitamente a quella dei lavoranti ausiliarii, occorrenti pel regolare mantenimento della strada, che deve somministrare lo appaltatore.

Art. 23. — **Somministrazione di operai.** — L'appaltatore dovrà somministrare ad ogni occorrenza ed a proprie spese, quel numero di operai che dagl'ingegneri od assistenti governativi sarà ritenuto necessario, in aumento dell'opera dei cantonnieri, per eseguire tutti i lavori *a corpo* occorrenti per la buona conservazione della strada.

Nel caso che l'appaltatore si rifiutasse a somministrare quel numero di operai che gli verrà richiesto, l'ingegnere di sezione, previo l'assenso dell'ingegnere capo, avrà facoltà di assumerne *d'ufficio* quanti ne occorreranno a tutto carico

e spese dell'appaltatore, operando nel certificato semestrale o nella liquidazione annuale, la detrazione dell'effettiva spesa sostenuta.

CAPO II. — *Condizioni amministrative che si riferiscono alle varie specie di lavori.*

Art. 24. — **Lavori a corpo e lavori a misura.** — I lavori di manutenzione saranno appaltati in parte *a corpo* ed in parte *a misura*.

Saranno appaltati *a corpo*:

Lo spurgo del fango, la rimozione della polvere, la continua regolarizzazione del piano carreggiabile e l'impiego del materiale;

Il mantenimento delle banchine, dei cigli, delle scarpe, l'escavazione dei fossi e lo spurgo delle chiaviche e dei ponticelli;

La manutenzione dei selciati e dei lastrici entro i limiti indicati all'art. 28;

La manutenzione delle opere d'arte indicate all'art. 29;

Il ripristinamento del piano della strada e delle sue scarpe, qualora fossero state alterate o da ingombro di frane o di materiali trascinati dall'acqua o da scoscendimenti, entro i limiti stabiliti all'art. 31;

Il mantenimento delle piantagioni;

La provvista ed il mantenimento delle macchine per lo sgombramento delle nevi;

Il personale necessario per i tracciamenti, per le misure, in sussidio ai cantonieri, ecc.

Saranno appaltati *a misura*:

La provvista, il trasporto e l'ammucchiamento dei materiali;

La manutenzione dei selciati e lastrici oltre il limite stabilito all'art. 28;

La manutenzione delle opere d'arte indicate nell'art. 30;

Lo sgombramento delle grandi frane, od il ripristinamento dei maggiori scoscendimenti, come è specificato all'art. 31.

Art. 25. — **Lavori e somministrazioni ad economia e per conto diretto dell'Amministrazione.** — Per quei lavori e quelle somministrazioni che l'amministrazione intendesse far eseguire *ad economia* nel tronco di strada appaltato, l'impresario avrà l'obbligo di somministrare i giornalieri forniti dei relativi attrezzi, i mezzi di trasporto e gli utensili che gli verranno richiesti d'ufficio, e gliene verrà corrisposto l'importare, secondo i prezzi elementari di elenco, all'atto del pagamento della prossima rata semestrale, collo interesse in ragione del sei per cento all'anno.

L'appaltatore avrà inoltre l'obbligo di fare le anticipazioni occorrenti per pagamento delle spese incontrate dall'Amministrazione per quei lavori, somministrazioni e mezzi d'opera, che in via di urgenza o per la natura speciale del lavoro avesse dovuto provvedere direttamente per proprio conto pel mantenimento stradale: tali anticipazioni gli saranno rimborsate nel modo e coll'aggio sopra indicato.

Art. 26. — **Mantenimento dei tronchi di strada inghiaati.** — L'appaltatore dovrà provvedere, trasportare ed impiegare i materiali occorrenti per mantenere l'inghiaata del piano carreggiabile nei modi e colle condizioni stabilite nelle relative prescrizioni d'arte.

Le indennità permanenti o temporanee, che potranno essere dovute ai proprietari per l'esercizio delle cave e per i loro accessi o per depositi di materiali, saranno interamente a carico dell'appaltatore, dovendo ritenersi già contemplati nei relativi prezzi unitari dei materiali medesimi.

Art. 27. — **Depositi del fango e della polvere: estrazione di terra e zolle erbose dai terreni laterali.** — Sarà pure obbligo dell'appaltatore di convenire preventivamente, coi possessori adiacenti alla strada, dei luoghi nei quali il deposito del fango e della polvere, tolti dalla superficie stradale, potrà esser fatto con minor danno delle coltivazioni, e saranno pure interamente a suo carico le indennità che per tal titolo potranno essere dovute a quei proprietari, comprese quelle per estrazione di terra e di zolle erbose dai terreni adiacenti alla strada.

Art. 28. — **Mantenimento dei selciati e lastrici.** — I selciati e lastrici di proprietà dello Stato verranno mantenuti dall'appaltatore in parte *a corpo* ed in parte *a misura*.

S'intenderanno appaltate *a corpo*, e quindi per una somma fissa annua, tutte quelle piccole riparazioni di tali selciati che non supereranno l'estensione superficiale di due metri quadrati per ciascun rappezzo.

I restauri di maggiore estensione continua si riterranno appaltati a misura e saranno valutati secondo i prezzi unitarii stabiliti nell'unito elenco per quella parte di cui ciascuno di essi supererà la indicata estensione di due metri quadrati.

Art. 29. — **Opere d'arte mantenute a corpo.** — Le opere d'arte la cui manutenzione deve essere compresa nell'appalto *a corpo* sono le seguenti:

a) Le chiaviche ed i ponticelli di luce minore di m. 1,50, qualunque sia la loro altezza, unitamente a tutte le loro parti ed opere accessorie, quali sono le platee, i muri d'ala, i pozzetti e le serre o briglie, siano queste di opera muraria o di legname;

b) le cunette ed i cunettoni selciati o lastricati;

c) i parapetti di opera murale di tutti gli edifizii e muri di sostegno;

d) le platee di tutti gli edifizii;

e) le briglie o serre di muro o di legname esistenti nei fossi laterali od in quelli di scarico;

f) i tavolati scoperti ed i parapetti dei ponti di legname;

g) gli steccati di legname di qualsivoglia forma ed estensione destinati alla sicurezza del transito ed i pali indicatori;

h) i paracarri o scansaruote tanto di pietra che di legname;

i) i termini miliaresi o chilometrici e quelli dei cantoni, le indicazioni in pietra od in marmo di qualunque specie.

L'appaltatore è pur tenuto al mantenimento superficiale di tutte le altre opere d'arte, il quale comprenderà le ribocature ed i risarcimenti d'intonaco d'ogni specie di muramenti in calcina, e le piccole riparazioni dei muri a secco di volume non maggiore di un metro cubo ciascuna.

L'appaltatore è altresì obbligato all'estirpamento di erbe o di radici dalle commessure delle murature.

Colla massima cura l'appaltatore deve invigilare alla conservazione dei ponti di legname, se ve ne siano nella strada, e badare specialmente che non siano danneggiati dalla mano dell'uomo per involare chiodi, perni, o fascie di ferro. Nel caso che ciò avvenisse, sarà tenuto l'appaltatore di supplirvi a sue spese. Avrà l'obbligo di far togliere gli alberi che si fermassero dinanzi alle palate di ciascuno degli stessi ponti e sulle sponde del fiume o torrente in vicinanza di esso, ove gli stessi alberi, facendo l'ufficio di pennello, potrebbero alterare il corso del fiume o torrente.

I restauri indicati nel presente articolo dovranno farsi prontamente eseguire dall'appaltatore ogni qualvolta se ne manifesti il bisogno e ad ogni ordine dell'ingegnere di sezione o suo incaricato; e quand'essi vengano trascurati si applicherà il disposto degli articoli 12 e 13.

Art. 30. — **Opere d'arte mantenute a misura.** — Per quei manufatti e per quelle parti di essi che non trovansi compresi nell'enumerazione del precedente articolo, i lavori che d'anno in anno potranno occorrervi verranno eseguiti dall'appaltatore in conformità degli ordini che gli verranno dati dall'ufficio del Genio civile, e gliene verrà corrisposto l'importo dopo l'annuale collaudo in base ai relativi prezzi unitarii, detratto il ribasso d'asta, contenuti nell'elenco annesso al presente capitolato.

Sul principio della primavera, o anche prima, secondo le condizioni del clima delle diverse località, l'ingegnere di sezione redigerà in doppio esemplare la nota dei menzionati lavori, e, dopo la vidimazione dell'ingegnere capo, la consegnerà all'appaltatore, il quale dovrà restituire uno degli esemplari colla sua firma.

Occorrendo però nell'anno altre riparazioni alle opere d'arte mantenute a misura, si procederà nello stesso modo sopraccennato e l'appaltatore dovrà eseguirle colla massima sollecitudine.

Art. 31. — **Remozione delle frane.** — Le materie che fossero trasportate dalle acque sul piano stradale e le frane avvenute nei terreni superiori saranno rimosse e gli scoscendimenti del terrapieno stradale verranno risarciti a carico dell'appaltatore, qualora il loro volume non sia maggiore di metri cubi cento per ogni chilometro di strada e per ogni volta.

La remozione delle frane e delle materie trasportate dalle acque sulla strada e la riparazione degli scoscendimenti di volume maggiore verrà pure eseguita dall'appaltatore, il quale ne sarà pagato a misura secondo il prezzo stabilito nell'elenco, per la sola quantità per altro eccedente i metri cubi cento per ogni chilometro di via e per ogni volta.

Nel primo caso la remozione dovrà eseguirsi immediatamente, e nel secondo subito dopo che l'incaricato dell'ufficio del Genio civile avrà riconosciuto, in contraddittorio dell'appaltatore o del suo delegato, l'entità della frana.

Qualunque sia poi il volume delle frane e degli scoscendimenti, l'appaltatore sarà tenuto a far eseguire immediatamente e senza aspettare gli ordini dell'ingegnere, i lavori occorrenti pel ristabilimento del transito, ove questo sia rimasto interrotto, o reso pericoloso, sotto comminatoria dell'esecuzione *ex officio*.

In ogni caso il compianamento e la sistemazione delle banchine dei cigli e delle scarpe, lo sgombramento dei fossi, dei chiavicotti e delle luci dei ponticelli sarà sempre a carico dell'appaltatore.

Art. 32. — **Sgombramento delle nevi.** — Lo sgombramento delle nevi dal piano carreggiabile verrà eseguito *in economia* coi giornalieri forniti degli occorrenti attrezzi e con mezzi di trasporto somministrati dall'appaltatore, ai prezzi elementari fissati nell'elenco, coll'interesse in ragione del sei per cento all'anno per le anticipazioni di danaro che egli avrà luogo di fare, come è stato detto all'art. 25. Le macchine occorrenti per la rotta delle nevi, quando venissero ordinate, saranno provviste e mantenute dall'appaltatore.

Art. 33. — **Mantenimento delle piantagioni.** — È obbligo dell'appaltatore di conservare e custodire quelle piante di ragione governativa esistenti lungo

la strada, che gli saranno state consegnate al principio dell'appalto, descritte in apposito elenco, ove sarà indicato il loro numero, la specie, la grossezza e l'età approssimativa, nonchè i pali di sostegno delle novelle, ecc.

Non potrà l'appaltatore tagliare quelle piante che, per vetustà, per malattia, per danni sofferti, venissero a deperire, se non dietro consenso in iscritto dell'ingegnere di sezione; e alle piante che si saranno dovute estirpare egli dovrà sostituirmele delle nuove della medesima specie.

Art. 34. — Obblighi dell' impresario per il tracciamento dei lavori.

— Sarà pure obbligo dell'appaltatore il somministrare a sue spese e ad ogni occorrenza gli uomini, gli attrezzi, gl'istrumenti, ecc., che possono essere necessari pel tracciamento dei lavori ad esso appaltati ed alla loro verificaione e particolarmente per la misura della ghiaia e degli altri materiali destinati alla manutenzione del piano carreggiabile, e tutte le spese occorrenti a tal uopo dovranno intendersi già valutate e comprese nei prezzi dell'elenco relativi ai lavori ed alle somministrazioni pei quali fosse per occorrere il suddetto servizio.

Nel caso poi che, per guasti avvenuti o per lavori in corso di esecuzione, il transito rimanga impedito in qualche parte della strada, l'impresario dovrà a proprie spese e senza aver diritto ad alcun compenso, stabilire le occorrenti barriere, mantenere in tempo di notte i lumi necessari, perchè il passo dei veicoli e dei pedoni possa aver luogo senza pericolo, e provvedere, ove d'uopo, per la formazione di un passaggio provvisorio nel senso indicato dal precedente art. 31.

CAPO III. — *Prescrizioni d' arte.*

Art. 35. — Qualità e quantità dei materiali. — Per la manutenzione del piano carreggiabile verranno impiegati i materiali provenienti dalle cave e dalle località indicate nel seguente prospetto. La quantità di questi materiali, da provvedersi ed impiegarsi annualmente nei singoli tronchi di strada, sarà pure prossimamente eguale a quella notata nel prospetto medesimo.

Prospetto indicativo dei materiali da provvedere pel mantenimento del suolo stradale.

Numero d'ordine	Designazione dei tratti	Lunghezza in metri	Numero dei cumuli del cubo di	Specie e quantità dei materiali da provvedere			Indicazione delle cave e delle località per l'estrazione di ciascuna specie di materiale
				Ghiaia m. c.	Pietri- sco m. c.	Sabbia m. c.	

Art. 36. — Quadro annuale per la provvista dei materiali. — Potendo da un anno all'altro variare, entro certi limiti, la quantità dei materiali occorrenti per la buona conservazione del piano stradale, nel corso del mese di luglio pel primo anno e del mese di aprile per gli anni successivi, l'ingegnere capo trasmetterà all'appaltatore un quadro indicante, per i diversi tratti di strada, il corrispondente quantitativo di materiale che dovrà essere provvisto in quell'anno, e l'appaltatore sarà tenuto ad uniformarsi a tali prescrizioni, senza poter affacciare alcun titolo a compenso per le differenze che potessero verificarsi in più od in meno fra le cifre dei quadri annuali e quelle del precedente prospetto, le indicazioni del quale debbono ritenersi soltanto come approssimative.

Il detto quadro annuale sarà redatto in doppio esemplare, e l'appaltatore dovrà restituirne uno all'ufficio del Genio civile colla sua firma.

Art. 37. — **Epoche delle provviste e dei trasporti dei materiali.** — Gli approvvigionamenti dei materiali nei luoghi di estrazione o di deposito dovranno trovarsi preparati per una metà entro il mese di marzo, e per quattro quinti entro il giugno.

Il trasporto sulla strada si farà dal _____ al 30 settembre, in guisa che possano essere verificate in detta epoca la quantità, la qualità e la distribuzione dei cumuli della totale provvista.

Qualora poi per qualche speciale circostanza si rendesse necessario di avere sulla strada qualche porzione di materiali in epoca diversa dalla suindicata, l'appaltatore dovrà prestarsi a provvedervi in quel congruo spazio di tempo che gli verrà prefisso dall'ingegnere capo, senza diritto a pretendere compenso alcuno oltre i prezzi pattuiti nel contratto.

Art. 37 bis. — **Norme speciali per le provviste nel primo e nell'ultimo anno d'appalto.** — L'appaltatore sarà obbligato a provvedere per la prima annata di appalto, entro l'ottobre, un quinto solo del corrispondente materiale di rifornimento.

Dovrà egli poi, oltre al provvedere per le annate seguenti, nei modi stabiliti dall'art. 37, lasciare, al finir del suo appalto, in ammannimento quattro quinti della fornitura di un anno, regolarmente disposti in cumuli, come dall'art. 41; salva sempre la facoltà per l'Amministrazione derivante dall'ultimo comma del precedente articolo.

Arti 38. — **Ritardo nella somministrazione dei materiali.** — I termini stabiliti per la provvista ed il trasporto dei materiali essendo di rigore, si dichiara per patto espresso e senza che occorra il bisogno di altro diffidamento che, quando l'appaltatore si trovi in mora, verrà dedotto dal suo avere l'uno per cento dell'importo della parte di provvista mancante, per ogni giorno di ritardo a contare dal quinto giorno dopo il termine stabilito, salva sempre l'applicazione del disposto dell'articolo 12 del presente capitolato speciale.

Art. 39. — **Spezzatura e depuramento del materiale.** — La spezzatura del materiale da ridursi a pietrisco e le operazioni necessarie per il depuramento della ghiaia verranno eseguite nelle cave o nei luoghi di estrazione e di deposito; essendo espressamente proibito di eseguire la spezzatura suddetta sulle banchine della strada.

È pure vietato all'appaltatore d'impiegare i cantonieri nelle operazioni relative alla provvista, al depuramento, al ricevimento ed alla regolarizzazione dei cumuli del materiale suddetto, sotto pena di una multa di lire dieci per ogni mancanza.

Art. 40. — **Qualità e dimensioni dei materiali.** — La ghiaia ed il pietrisco dovranno essere della migliore qualità rinvenibile nei luoghi prescritti, e trovarsi scevri affatto di terra, di sabbia e di ogni altra materia eterogenea.

La grossezza del materiale dovrà essere tale che ogni pezzo possa passare da un anello di ferro del diametro di quarantacinque millimetri, nè dovrà essere minore di _____

Se all'atto della misura la ghiaia ed il pietrisco si trovassero di dimensioni maggiori o minori della sopraindicata, o non fossero perfettamente depurati dalle suddette materie, non si procederà all'effettiva misura ed al ricevimento di

questi materiali se non dopo che saranno stati vagliati o ridotti a giusta dimensione, dovendo inoltre sopportarsi dall'appaltatore le spese della nuova visita degli ingegneri che si renderà necessaria.

Quando, nello spandimento dei materiali, si trovassero ciottoli di dimensioni maggiori della prescritta, saranno raccolti dai cantonieri, misurati dall'ufficiale delegato del Genio civile, ed il loro importo verrà dedotto dal credito dell'appaltatore.

Art. 41. — Collocamento dei materiali lungo la strada. — I materiali verranno disposti, a cura e spese dell'appaltatore e a norma delle indicazioni che darà l'ingegnere capo, nei magazzini, od in cumuli della forma di un prisma triangolare tronco agli estremi, sopra un solo dei fianchi della strada e regolarmente allineati in guisa che occupino la minor zona possibile, senza recare ostacolo al transito e scambio dei veicoli. Il loro volume sarà costante, cioè di

I cumuli saranno posti di anno in anno alternativamente sui due fianchi della strada.

Nei tratti di strada in montagna, o ad una sola pendenza trasversale, il collocamento dei cumuli si farà colle norme che darà l'ufficio del Genio civile, tenute presenti le condizioni delle località.

In quei tronchi nei quali la strada si trovi soverchiamente ristretta, non meno che sui ponti, non si collocheranno cumuli di ghiaia o di pietrisco.

Nel primo caso l'appaltatore stabilirà a sue spese dei magazzini di ghiaia fuori del piano stradale; nel secondo collocherà il materiale pel mantenimento della careggiata del ponte agli estremi del manufatto, ovvero in campagna, rimanendo sempre le relative spese, anche pel trasporto, a carico dell'appaltatore medesimo.

Così pure quando il materiale fosse stato, in tutto, od in parte, depositato nei magazzini laterali alla strada, spetterà all'appaltatore provvedere a sue spese al trasporto del detto materiale lungo i marciapiedi del tratto compreso fra i medesimi.

Art. 42. — Verificazione del materiale preesistente. — Prima di cominciare il trasporto del nuovo materiale si procederà dall'ingegnere capo, sulla richiesta ed in contraddittorio dell'appaltatore, alla verificazione ed al misuramento del materiale precedentemente provvisto e misurato, ma non ancora impiegato, affinché questo non sia confuso col nuovo e quando non possa a meno di esserlo, verrà addebitato all'appaltatore per essere dedotto dalla nuova provvista.

Quando non preceda siffatta ricognizione del materiale vecchio, l'appaltatore non potrà pretendere che venga compreso nel misuramento, nè quindi pagato, il materiale di nuova provvista che fosse stato confuso col primo.

Art. 43. — Misurazione dei materiali. — Due giorni prima di quello fissato per la verificazione e misurazione dei materiali di rifornimento, l'appaltatore dovrà a sua cura e spese far ridurre a forma regolare ed a volume costante tutti i cumuli del materiale provvisto, sia lungo le banchine che nei magazzini.

La misurazione verrà fatta con una cassa parallelepipedica senza fondo e della capacità di mezzo metro cubo, oppure coi metodi geometrici, come verrà stabilito dall'ingegnere capo.

L'appaltatore dovrà provvedere i mezzi per trasportare questa cassa lungo la strada e somministrare gli uomini che, in aumento ai cantonieri, potranno occorrere per la misurazione.

Sarà in arbitrio dell'ingegnere capo incaricato della misurazione il dividere i cumuli in tante serie, ognuna di un determinato numero, e di scegliere in ciascuna serie il cumulo da misurare come campione.

Il volume del cumulo misurato sarà applicato a tutti quelli della corrispondente serie e l'appaltatore, se avrà mancato all'obbligo dell'uguaglianza dei cumuli, dovrà sottostare al danno che per avventura gli derivasse da tale applicazione.

La misurazione in parola dovrà essere fatta di seguito, cioè senza interpolazione di tempo, lungo tutta la strada appaltata, e risulterà da apposito verbale di accertamento in doppio esemplare, di cui uno verrà trattenuto dall'ingegnere capo, firmato dall'appaltatore, dall'ingegnere di sezione e dal rispettivo capo cantoniere, al quale si dovrà fare per iscritto regolare consegna del materiale approvvigionato sui cantoni da esso sorvegliati colla indicazione del cubo e del numero dei cumuli.

Di detto materiale dovrà sempre rispondere l'appaltatore, finchè non sarà messo in opera, ai termini dell'articolo 26 del Capitolato generale.

Art. 44. — **Impiego dei materiali.** — L'impiego della maggior parte dei materiali avrà luogo, secondo gli ordini dell'ingegnere di sezione, all'epoca delle piogge autunnali con parziali spargimenti di ghiaia e di pietrisco, atti a ridonare al piano carreggiabile la sua sagoma normale in tutti quei tratti nei quali la superficie di esso si trovasse depressa. Quest'operazione dovendo essere eseguita con prontezza affine di approfittare del tempo favorevole, dovrà l'appaltatore impiegare quel numero di lavoranti occorrenti, affinchè lo spargimento possa essere regolarmente eseguito in pochi giorni, distribuendo questi lavoranti in squadre in ogni tratta assegnata a ciascun cantoniere; e quando il tempo volgesse all'asciutto lo spargimento dovrà essere sospeso per continuarlo e compierlo poi a tempo opportuno.

Art. 45. — **Sfangatura e riparazioni giornaliera.** — Allo spargimento del materiale dovrà farsi precedere un accurato sfangamento del piano stradale. Sarà inoltre obbligo dell'appaltatore di tener la strada continuamente sgombra dai detriti molli e polverosi, e di colmare diligentemente con ghiaia o pietrisco le solcature, le rotaie e depressioni che si manifestassero, avendo sempre cura di riparare immediatamente i danni avvenuti nella strada e di non lasciarli ingrandire a danno dell'Amministrazione e della comodità del transito.

In conseguenza, se dopo l'impiego dei materiali non bastasse l'opera dei cantonieri per appianare e riempire continuamente le rotaie, l'appaltatore dovrà impiegare un numero di giornalieri sufficiente, affinchè quest'operazione possa essere eseguita ogni giorno per tutta la lunghezza della strada. Nei tempi di gelo e di siccità non verrà impiegato materiale ed in quest'ultimo caso s'impiegherà soltanto quella piccola quantità che potrà occorrere per riempire le solcature che si fossero formate per disaggregazione dell'inghiata, inaffiando le parti così risarcite finchè non saranno perfettamente rapprese ed assettate.

Art. 46. — **Prescrizioni relative al mantenimento dei selciati.** — Le riparazioni dei selciati appaltate a corpo, com'è prescritto dall'articolo 28, verranno eseguite in tutte le epoche dell'anno, ogni qualvolta siano avvenute in questi selciati depressioni tali da raggiungere quattro centimetri.

Quanto alle riparazioni a misura eccedenti per ciascuna la estensione di due metri quadrati, l'appaltatore sarà obbligato di eseguirle in quella località e nella

quantità che gli verrà annualmente prescritta dall'ingegnere capo, mediante l'apposita nota prescritta all'articolo 30 del presente capitolato.

Le maggiori riparazioni dei selciati da eseguirsi *a misura* dovranno immancabilmente trovarsi portate a compimento al 30 settembre di ciascun anno.

Art. 47. — Prescrizioni relative al mantenimento dei lastrici. — Colle stesse norme stabilite per ciascuno dei due precedenti casi dovrà l'appaltatore provvedere al mantenimento dei lastrici, impiegando nei rattoppi, che vi si manifestassero necessari, materiali delle dimensioni e delle cave prescritte.

Le committiture saranno condotte a piombo per due terze parti almeno dell'altezza delle pietre, e verranno lavorate a subbia e scalpello e coi parziali ristauri non si dovrà alterare la struttura, giacitura e direzione dei filari del lastrico esistente.

Art. 48. — Prescrizioni per la manutenzione delle banchine. — Sarà obbligo dell'appaltatore di curare che per opera dei cantonieri e dei lavoranti ausiliari le banchine siano mantenute nella loro normale inclinazione verso i fossi laterali e senza presentare depressioni sensibili, sicchè le acque di pioggia caduta sulla superficie della strada possano liberamente scaricarsi nei fossi medesimi. Quelle banchine dovranno inoltre essere tenute sgombre dalle erbe e dai sassi ed i loro cigli trovarsi costantemente in buon assetto.

Per riempire le depressioni e le buche delle banchine si impiegherà principalmente il fango tolto dal piano carreggiabile, in mancanza del quale si farà uso di terra, che sarà estratta dalle campagne laterali.

I cigli e le scarpe dovranno essere ripristinati colle rispettive zolle erbose ai termini della consegna.

Art. 49. — Escavazione dei fossi. — I fossi laterali alla strada, le cunette con selciato o senza ed i fossi di scarico saranno espurgati in tutta la loro lunghezza non meno di due volte all'anno, cioè dopo le piogge di primavera e di autunno. In tale occasione saranno rimosse tutte le materie depositate dalle acque sul loro fondo e sulle loro scarpe, non omettendo altresì di tagliare e di svellere le erbe che facessero ostacolo al libero corso delle acque.

Sarà obbligo dell'appaltatore di far spurgare i fossi e le cunette anche in altre stagioni ed epoche dell'anno, quando vi siano avvenuti sensibili interrimenti.

Art. 50. — Spurgo delle chiaviche, ecc. — Dovrà parimente tenersi espurgato il fondo dei ponticelli, delle chiaviche e dei chiavicotti, rimuovendo le materie che vi fossero depositate.

Art. 51. — Prescrizioni relative allo sgombramento delle nevi. — Lo sgombramento delle nevi dovrà cominciare tostochè abbiano raggiunta sulla superficie stradale l'altezza di centimetri _____

L'appaltatore, secondo gli ordini che gli saranno dati in iscritto dall'ingegnere di sezione, sarà tenuto di somministrare quel numero di operai, cogli occorrenti attrezzi, e di bestie da tiro, che gli sarà richiesto, per essere distribuiti in quei tratti di strada che gli saranno indicati.

L'appaltatore sarà pure obbligato di provvedere a sue spese il necessario numero di spartineve di quelle dimensioni che verranno stabilite, come dalle infrascritte condizioni speciali.

Art. 52. — Modo di eseguitamento dei lavori di riparazione alle opere d'arte. — I lavori di riparazione, di qualunque natura essi sieno, verranno eseguiti nel modo più perfetto secondo le migliori regole d'arte.

I materiali in esso impiegati saranno della miglior qualità e soddisferanno alle condizioni speciali contenute nel Capo VI.

CAPO IV. — *Anticipazioni di denaro per lavori ad economia e per conto dell'Amministrazione.*

Art. 53. — **Anticipazioni per somministrazioni di giornalieri ed altri mezzi d'opera.** — L'appaltatore è tenuto a pagare puntualmente in fine di settimana le mercedi dei giornalieri ed i noli dei mezzi di trasporto richiesti a senso degli articoli 25, 32, 51 del presente capitolato. Essi gli verranno rimborsati ai prezzi d'elenco coll'aggio stabilito, cioè per quella somma che per ciascuno dei giornalieri o mezzi di trasporto sarà indicata in uno stato nominativo contenente il dettaglio dei giorni di servizio e redatto in due esemplari firmati dal capo cantoniere, dall'Ufficiale del Genio civile a ciò delegato e dall'appaltatore medesimo, al quale resterà uno degli esemplari.

Art. 54. — **Anticipazioni per provviste o lavori per conto dell'Amministrazione.** — L'appaltatore è inoltre obbligato a pagare sulle note dei provveditori o degli artefici, debitamente liquidate ed approvate dall'ingegnere capo, le spese che saranno occorse in via d'urgenza, o per la natura speciale del lavoro, per provviste o lavori aventi intrinseca relazione col mantenimento del suolo stradale e dei manufatti.

Tali pagamenti si effettueranno dall'appaltatore nel termine di una settimana dalla presentazione dell'ordine dell'ufficio del Genio civile, al quale dovranno restituirsi le note debitamente quietenzate, dietro ricevuta, per potergli rimborsare l'ammontare coll'aggio stabilito all'articolo 25.

Art. 55. — **Mancanza dell'appaltatore alle dovute anticipazioni.** — Qualora l'appaltatore non adempisse, nei modi e tempi prescritti, al regolare pagamento delle mercedi, noli, provviste e lavori di cui è cenno negli art. 53 e 54, l'Amministrazione sarà in piena facoltà, nei modi previsti all'articolo 20 del capitolato generale, di farle pagare direttamente; nel qual caso sulle somme per tal titolo pagate dall'Amministrazione l'appaltatore non solo non percepirà aggio alcuno, ma incorrerà in una pena pecuniaria equivalente allo stesso aggio del sei per cento stabilito dagli articoli 25 e 32, da ritenersi sulla successiva rata di pagamento.

CAPO V. — *Prezzo dell'appalto, collaudo e pagamenti.*

Art. 56. — **Ammontare annuo dell'appalto.** — Il prezzo annuo pel quale verrà assunto l'appalto sarà di lire _____
salvo quel più o quel meno che potrà verificarsi nell'effettivo importare dei lavori appaltati *a misura*, come risulta dal seguente prospetto, e salva la detrazione proporzionale al ribasso d'asta.

il quale dovrà riconoscere se la strada si trovi regolarmente mantenuta e verificare se l'appaltatore abbia pienamente soddisfatto agli obblighi assunti nel contratto. Il verbale di collaudo, firmato dall'ingegnere capo, dall'ingegnere di sezione e dall'appaltatore, dovrà trasmettersi al Prefetto della Provincia per la sua approvazione.

Art. 58. — **Pagamenti semestrali.** — I pagamenti dell'annuo canone di manutenzione si faranno in due rate semestrali posticipate. La prima rata, che non potrà essere maggiore della metà del prezzo annuo d'appalto, verrà pagata in base ad un certificato dell'ingegnere di sezione che dichiari avere l'appaltatore compiuta la provvista dei materiali e soddisfatti gli altri obblighi relativi alla manutenzione; la seconda rata verrà corrisposta in seguito alla approvazione del collaudo annuale.

Art. 59. — **Sospensione del pagamento delle rate.** — Qualora lo stato della strada, all'epoca della visita di collaudo, venisse riconosciuto tale da non potersi far luogo alla collaudazione, non potrà l'appaltatore reclamare il pagamento della seconda rata del canone di manutenzione, finchè non siasi messo in regola, facendo eseguire le provviste ed i lavori, e adempiendo agli altri obblighi che verranno specificati nell'atto di visita.

CAPO VI. — *Condizioni speciali.*

Art. 60. —

Elenco dei prezzi in base ai quali saranno valutati e pagati all'impresa le provviste, i lavori e le somministrazioni diverse.

Num. d'ordine	INDICAZIONE DELLE PROVVISTE dei lavori e delle somministrazioni	Unità di misura cui si riferisce il prezzo	PREZZO dell'unità di misura espresso	
			in lettere	in cifre

Provincia di _____ Circondario di _____

STRADE COMUNALI OBBLIGATORIE

Esecuzione coattiva della Legge 30 agosto 1868

Delegazione di _____

Strada Comunale Obbligatoria segnata col N. _____ dell'Elenco
del Comune di _____

Tronco da _____ a _____

Lunghezza chilometri _____

CAPITOLATO DI APPALTO

_____ addì _____ 18_____

Redatto dal Delegato stradale

Visto: L'ingegnere capo del Genio civile

CAPO I — *Indicazioni preliminari e condizioni generali.*

Art. 1. — **Oggetto d'appalto.** — L'appalto ha per oggetto l'eseguimento di tutte le opere e provviste per _____

Art. 2. — **Condizioni di ammissibilità all'asta.** — Per essere ammesso a concorrere all'aggiudicazione delle dette opere si dovrà produrre:

a) Un certificato di moralità rilasciato in tempo prossimo all'incanto dall'autorità del luogo di domicilio dei concorrenti;

b) Un attestato rilasciato, a norma dell'art. 2 del capitolato generale, dal Prefetto o Sotto Prefetto infra sei mesi anteriori alla data in cui è tenuta l'asta, che assicuri aver l'aspirante dato prove di perizia e sufficiente pratica nell'eseguimento e nella direzione di altri consimili contratti di appalto di lavori pubblici o privati.

Non sono ammesse a concorrere agl'incanti le persone che nella esecuzione di altre imprese siasi rese colpevoli di negligenza o di mala fede verso il Governo o verso i privati.

Sarà inoltre obbligo di ciascuno degli attendenti all'impresa di depositare presso l'ufficio, ove si terranno gl'incanti, la somma di lire _____ in valuta legale, come cauzione provvisoria a guarentigia dell'asta. Tali somme saranno restituite dopo terminati gli incanti, ad eccezione di quella spettante al deliberatario, che rimarrà presso l'Amministrazione sino a che non siasi stipulato il contratto d'appalto e prestata dal deliberatario medesimo la cauzione definitiva.

Art. 3. — **Modo d'appalto e ribasso d'asta.** — Gl'incanti avranno luogo nel modo indicato dall'avviso d'asta, sotto l'osservanza delle relative vigenti disposizioni.

Le offerte dovranno essere formulate in base d'un tanto per cento di ribasso sull'ammontare dell'appalto, applicabile a tutti indistintamente i lavori, sia *a corpo* sia *a misura*, e di un tanto per cento di ribasso sul prezzo delle giornate stabilito dalla tariffa che va unita al presente capitolato, da applicarsi alle sole prestazioni effettivamente date in natura alla impresa. Andranno però esenti da ribasso quelle somme che l'imprenditore dovesse in corso d'opera anticipare dipendentemente dai lavori o provviste fatte dall'amministrazione eseguire ad economia, sulle quali sarà corrisposto un aggio del _____ per cento, e ciò a compenso anche della responsabilità di cui rimane gravato l'impresario stesso per la validità dei pagamenti da esso fatti ai creditori dell'Amministrazione.

Non saranno accettate offerte condizionate, nè quelle espresse in termini generali, o nelle quali, senza indicazione fissa di somma, il concorrente si riferisse ad offerte già fatte per altre imprese.

Art. 4. — **Cauzione definitiva.** — All'atto della stipulazione del contratto d'appalto il deliberatario dovrà prestare una cauzione definitiva di Lire _____, la quale non sarà altrimenti accettata che in valuta legale od in cartelle del Debito pubblico dello Stato al valore corrente.

Si accetterà anche una valida ipoteca su fondi del valore doppio della detta cauzione.

Detta cauzione sarà restituita all'imprenditore dopo seguita la finale collaudazione delle opere appaltate, senza che per tale restituzione sia il medesimo esonerato da quella responsabilità cui è vincolato in forza della legge comune.

Qualora all'atto di deliberamento il deliberatario non si trovasse in grado di

stipulare il contratto definitivo, l'Amministrazione sarà in facoltà di procedere ad un nuovo incanto a spese del medesimo il quale perderà la somma che avrà depositato per sicurezza dell'asta.

Trattandosi di appalti inferiori a lire ventimila, la Prefettura, sentito il parere esplicito dell'ingegnere capo, e prese esatte informazioni sull'entità, capacità e moralità dell'imprenditore, potrà dispensarlo dal deposito *immediato* di metà od anche tre quarti della cauzione, ritirando poi il resto man mano dall'ammontare dei sussidi che gli competeranno come per legge.

Art. 5. — **Documenti da annettersi al contratto.** — Fa parte integrante del contratto il presente capitolato, esclusi tutti gli altri documenti di progetti, i quali non potranno mai dall'appaltatore essere invocati in appoggio di domande per compensi non previsti nelle disposizioni del contratto. Si farà però eccezione pei disegni, ai quali, sebbene non inseriti materialmente nel contratto, deve l'imprenditore nella stipulazione del medesimo riferirsi, sottoscrivendoli in segno di ricognizione. Forma pure parte integrante del contratto la tariffa dei prezzi assegnati alle diverse prestazioni d'opera volute dall'articolo 5 della legge 30 agosto 1868.

Art. 6. — **Spese d'asta e di contratto.** — Tutte le spese relative all'asta ed alla stipulazione del contratto, di bollo, di registro, e quelle infine per le copie del contratto stesso e dei documenti di progetto che ne fanno parte integrante, sono a carico dell'imprenditore.

Art. 7. — **Inammissibilità di più deliberatorii.** — Qualunque sia il numero dei soci nella impresa, l'Amministrazione, tanto nell'atto di deliberamento, quanto nel contratto definitivo d'appalto e durante l'esecuzione dei lavori, riconosce un solo deliberatario per tutti gli atti ed incumbenti di ogni sorta, dipendenti dall'impresa medesima.

Art. 8. — **Divieto di subappalto.** — È vietato all'appaltatore di cedere o subappaltare tutta od in parte l'opera assunta, senza l'approvazione dell'Amministrazione, sotto pena dell'immediata rescissione del contratto e di una multa corrispondente al ventesimo del prezzo del deliberamento.

È pure vietata qualunque cessione di credito o procura, le quali non saranno riconosciute, ed anzi l'ultima sarà considerata come subappalto, a meno che non siano prima assentite dall'Amministrazione appaltante.

Sono permessi soltanto i cottimi per l'esecuzione dei movimenti di terra, sempre però sotto la responsabilità dell'appaltatore.

Art. 9. — **Casi in cui può aver luogo la rescissione del contratto.** — L'Amministrazione è in diritto di rescindere il contratto quando l'appaltatore si renda colpevole di frode o di grave negligenza, o contravvenga agli obblighi ed alle condizioni stipulate.

In questi casi l'appaltatore avrà ragione soltanto al pagamento dei lavori eseguiti regolarmente e sarà passibile del danno che provenisse all'Amministrazione dalla stipulazione di un nuovo contratto o dalla esecuzione d'ufficio delle opere appaltate.

In qualunque tempo poi è facoltativo all'Amministrazione di risolvere il contratto mediante il pagamento dei lavori eseguiti e del valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importare delle opere non eseguite.

Occorrendo in corso d'esecuzione un aumento od una diminuzione di opere, l'appaltatore è obbligato ad assoggettarvisi fino a concorrenza del quinto del

prezzo d'appalto, alle stesse condizioni del contratto. Al di là di questo limite egli ha diritto alla risoluzione del contratto, nel qual caso gli sarà pagato il prezzo dei lavori eseguiti ai termini del contratto medesimo. *

Art. 10. — Domicilio legale dell'appaltatore e condotta dei lavori per parte del medesimo. — L'appaltatore deve dichiarare il suo domicilio legale e condurre personalmente i lavori, o farsi rappresentare legittimamente da persona idonea, alla quale si possa impartire gli ordini che l'andamento dei lavori medesimi fosse per richiedere: in ogni caso l'appaltatore è sempre responsabile verso l'Amministrazione ed i terzi del fatto dei suoi dipendenti.

Art. 11. — Principio, ultimazione e collaudazione dei lavori. — Sarà obbligo dell'imprenditore di dar principio ai lavori dopo che avrà avuto luogo la regolare consegna e secondo l'ordine del direttore dei lavori, e dovrà ultimarli entro il termine stabilito nell'articolo 21 a decorrere dal giorno dell'incominciamento.

Per tutti gli effetti previsti dal contratto si dichiara che la collaudazione finale dei lavori avrà luogo dopo _____ dalla data della loro ultimazione regolarmente accertata mediante apposito certificato dell'ingegnere direttore.

Per quel tempo che l'appaltatore impiegasse nei lavori, oltre il termine convenuto, dovrà rimborsare all'Amministrazione le relative spese d'assistenza e sottostará ad una penale pecuniaria di Lire _____ al giorno per ogni giornata di ritardo.

Il rimborso delle spese d'assistenza e la penale di cui sopra si farà mediante ritenzione sul prezzo dei lavori.

Art. 12. — Esecuzione dei lavori d'ufficio. — Nel caso in cui per negligenza dell'appaltatore il progresso del lavoro non fosse tale, a giudizio dell'ingegnere direttore, da assicurarne il compimento nel tempo prefisso dal contratto, l'Amministrazione, dopo una formale ingiunzione, data senza effetto, sarà in diritto di far eseguire *d'ufficio* tutte le opere, o parte soltanto delle medesime, in economia o per cottimi, a spese e rischio dell'imprenditore, o sua sicurtà.

Art. 13. — Varianti al progetto approvato. — Non può l'appaltatore, sotto verun pretesto, introdurre variazioni o addizioni di sorta al lavoro assunto, senza averne ricevuto l'ordine per iscritto dall'ingegnere direttore, nel quale ordine sia citata la intervenuta superiore approvazione.

Mancando una tale approvazione, l'appaltatore non potrà pretendere alcun aumento di prezzo od alcuna indennità per le variazioni o addizioni avvenute e sarà tenuto ad eseguire, senza compenso, quelle riforme, che in conseguenza l'Amministrazione credesse opportuno di ordinare, oltre il risarcimento dei danni recati.

Si eccettuano i casi di assoluta urgenza, nei quali l'appaltatore dovrà tosto prestarsi alle richieste dell'ingegnere direttore: in questi casi però l'Amministrazione potrà sospendere l'esecuzione dei lavori ordinati d'urgenza, pagando all'appaltatore le spese pei medesimi sostenute.

Verificandosi il bisogno d'introdurre variazioni od aggiunte nel progetto approvato, le quali non siano previste dal contratto e diano luogo ad alterazione dei prezzi d'appalto, ne sarà sottoposta all'approvazione dell'Amministrazione apposita perizia suppletiva, che servirà di base ad una distinta sottomissione o ad un'appendice al contratto principale.

Art. 14. — **Compensamenti per danni alle opere.** — L'appaltatore non può pretendere compensi per danni alle opere o provviste, se non in casi di forza maggiore e nei limiti consentiti dal contratto.

Appena accaduto il danno, l'appaltatore deve denunciarlo al sindaco ed alla direzione dei lavori, i quali procederanno all'accertamento dei fatti e ne stenderanno processo verbale in concorso dello appaltatore stesso, per norma nella determinazione di quei compensi, ai quali egli potesse aver diritto.

Frattanto l'impresa non potrà, sotto verun pretesto, sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali dovesse lo stato delle cose rimanere inalterato sino a che non sia seguito l'accertamento di cui al precedente alinea. Nessun compenso sarà dovuto all'appaltatore per danni di forza maggiore, trascorso il termine prefisso all'ultimazione dei lavori.

Art. 15. — **Risoluzione delle questioni relative ai lavori.** — In caso di conflitti tra l'ingegnere direttore e l'impresa circa al materiale esegui-mento dei lavori od alla interpretazione delle relative condizioni contrattuali, spetterà al Prefetto, sentito il Consiglio di prefettura, di risolvere le insorte questioni, salva però l'approvazione dell'autorità competente quando importino aggravio od alterazioni alle disposizioni del contratto d'appalto.

L'impresa non potrà, sotto qualsiasi pretesto, sottrarsi all'obbligo di osservare nell'esecuzione dei lavori, formanti oggetto di controversie, tutte le disposizioni e tutti gli ordini che nell'interesse del regolare andamento delle opere, saranno dati dal Prefetto, salvo il diritto alla medesima di fare le riserve e le proteste che crederà opportune a tutela dei propri interessi.

Art. 16. — **Pagamenti in acconto ed a saldo dei lavori.** — Saranno in corso d'opera fatti all'impresario pagamenti in acconto di Lire _____ e fino alla concorrenza dei fondi disponibili annualmente ed a misura del corrispondente avanzamento di lavoro regolarmente eseguito, sotto deduzione del ribasso d'asta e di una ritenuta del _____ da conservarsi questa nelle casse dell'Amministrazione in guarentigia dell'esatto adempimento, per parte dell'impresario, di tutti gli obblighi contrattuali. Sarà pure ritenuta all'impresario una somma eguale al numero delle prestazioni in natura intervenute sul lavoro, calcolata al prezzo della tariffa da unirsi, di cui all'art. 43 del capitolato.

La prima ritenuta del _____ per cento e l'ultima rata a saldo non saranno pagate all'impresario se non dopo seguita la finale collaudazione dei lavori dell'appalto ed approvato il relativo verbale.

I ritardi che, per l'esaurimento dei necessari incumbenti d'amministrazione, si verificassero nel pagamento delle somme dovute all'impresario non daranno al medesimo alcun diritto a corresponsione d'interessi o di altra indennità qualsiasi.

Al Consiglio Superiore dei lavori pubblici sarà deferita la risoluzione di tutte le differenze che potranno insorgere sulla liquidazione finale dell'ammontare dei lavori e sulle conclusioni proposte dal collaudatore.

Art. 17. — **Disciplina sul cantiere.** — Il personale tutto addetto all'Impresa, assistenti, capisquadra, operai, giornalieri ed altri, sarà intieramente subordinato all'ingegnere direttore od a chi lo rappresenta, cui dovrà prontamente ed esattamente obbedire in tutto ciò che è relativo al regolare andamento dei lavori ed alla buona riuscita delle opere d'appalto. Chiunque del personale sud-

detto si rendesse colpevole d'insubordinazione o mala fede, o desse prova di incapacità sarà dall'appaltatore immediatamente licenziato sulla semplice richiesta dell'ingegnere direttore.

Art. 18. — **Responsabilità dell'impresario.** — Oltre a quanto è disposto nei precedenti articoli, si dichiara l'impresario responsabile dell'esatto adempimento delle condizioni del contratto, dell'esatto adempimento dei lavori e delle conseguenze pregiudizievoli ai medesimi che potessero derivare da poca deferenza agli ordini dell'ingegnere direttore, da ritardi nel compimento delle opere, o da incapacità o mala fede del personale addetto all'impresa.

Sarà inoltre il medesimo responsabile dei sinistri che per sua incuria od imperizia fossero per accadere alle persone ed in particolar modo a quelle addette ai lavori e dovrà, secondo i casi, compensare le medesime, o chi per esse, dei danni patiti.

Art. 19. — **Effetto obbligatorio del contratto.** — Il contratto stipulato in base del presente Capitolato non s'intende obbligatorio per l'Amministrazione finchè non ne sia intervenuta l'approvazione dell'autorità competente, ma il deliberatorio resta vincolato dal momento in cui ha sottoscritto l'atto di deliberamento all'asta.

Art. 20. — **Disposizioni di leggi e regolamenti applicabili all'appalto.** — Oltre quelle del presente capitolato, s'intendono applicabili all'appalto, di che si tratta, tutte le disposizioni delle leggi e dei regolamenti in vigore, concernenti contratti stipulati nell'interesse dello Stato, e specialmente le prescrizioni del titolo VI della Legge 20 marzo 1863 sulle opere pubbliche.

CAPO II. — *Disposizione, forma e dimensioni principali delle opere.*

Art. 21. — **Designazione sommaria delle opere d'appalto.** — Le opere e le provviste comprese nell'appalto sono :

Anno	Qualità e natura dei lavori da farsi	Dimensioni	Importo dei lavori

L'appaltatore, ricevuto l'avviso dell'aumento in qualunque modo avvenuto nelle risorse del Comune destinate alle spese di costruzione della strada di cui si tratta, è in obbligo di spingere i lavori corrispondentemente alle maggiori risorse che si possono ogni anno sulla strada stessa impiegare.

L'appaltatore non può annualmente eseguire lavori in più di quelli stabiliti dal contratto e dovrà anzi limitarli, dietro ordine dell'Amministrazione, quando per qualche motivo vengano a diminuire le risorse su cui si contava.

Art. 22. — L'appaltatore è tenuto di mantenere tutte le opere che si vanno ogni anno ultimando, restando allo stesso tutta la responsabilità della buona conservazione dei tronchi compiuti sino alla finale costruzione e consegna dei medesimi.

Art. 23. — **Aumenti e diminuzioni nell'importo finale dei lavori.** — Le somme stabilite per i lavori *a corpo* si dichiarano, sotto deduzione del patuito ribasso, fisse ed invariabili, senza che possa essere ammessa alcuna verifi-

cazione sulla misura dei lavori stessi, o sul valore attribuito alla loro qualità, tranne il caso di varianti contemplato all'art. 13. Quelle invece pei lavori *a misura*, potranno variare in meno od in più a seconda dell'effettiva quantità di lavoro che risulterà eseguito in fine d'opera. Per tali diminuzioni od aumenti l'appaltatore non avrà diritto ad alcun compenso od indennità, ma gli sarà pagato soltanto l'importare delle quantità effettivamente eseguite in base dei prezzi di elenco, deduzione fatta del ribasso d'asta.

Art. 24. — Norme per la valutazione dei lavori in corso d'opera. — Per far luogo al pagamento delle rate di cui all'art. 16, saranno dall'ingegnere direttore spediti appositi certificati, accompagnati da un conto riassuntivo di tutti i lavori eseguiti tanto *a corpo* quanto *a misura*, da cui risulti il credito dell'appaltatore, sotto deduzione delle prescritte ritenute.

Per la formazione del conto suddetto si osserveranno le seguenti norme:

Lavori e indennità a corpo. — L'importo della parte eseguita del lavoro appaltato a corpo sarà determinato o in proporzione alla somma fissata dal contratto pella totalità dello stesso lavoro, o sulla base dei prezzi unitarii, che per analoghi lavori *a misura* sieno stabiliti nell'elenco posto in fine del presente capitolato.

Le somme fisse assegnate all'impresario per le espropriazioni cadenti a suo carico saranno, dietro la presentazione delle relative formali quietanze dei proprietari, comprese nei conti per quote corrispondenti alle effettuate occupazioni di terreni.

Le altre somme a titolo d'indennità collettiva per obblighi diversi dipendenti dal contratto, vi si comprenderanno per quote parti proporzionate al progressivo importare dei lavori eseguiti.

Lavori a misura. — Dei lavori appaltati a misura saranno portate nel suddetto conto le quantità che risultano effettivamente eseguite all'atto del loro accertamento, applicando alle stesse i prezzi unitarii dell'elenco.

Provviste. — Le provviste di materiali esistenti nel cantiere, riconosciute ed accertate dall'ingegnere direttore, vi saranno pure, sotto le deduzioni di ribasso e di guarentigia, comprese per _____ del loro valore, senza però che possa da un tal fatto derivare alcuna presunzione di definitiva accettazione dei materiali stessi per parte della Amministrazione, dovendo qualunque perdita e degradazione di essi cadere sempre a carico dell'impresario.

Lavori imprevisi. — Pei lavori non descritti nell'elenco succitato sarà dall'ingegnere direttore fissato un prezzo desunto possibilmente dagli elementi di progetto, od altrimenti dai prezzi in comune commercio, il quale però non s'intenderà definitivo sino a che non ne sia intervenuta la regolare superiore approvazione.

Spese ad economia. — Le somme anticipate dall'appaltatore per lavori o provviste ad economia, da farsi cioè per conto diretto dell'Amministrazione, saranno portate in conto con l'aggio stabilito all'articolo 3, a misura che saranno giustificate.

Dal credito risultante cogli elementi sopra calcolati sarà dedotto il prezzo delle prestazioni in natura effettivamente prestate, calcolate al prezzo della tariffa unita al Capitolato, sotto deduzione del prescritto ribasso.

Art. 25. — Norme per la misurazione dei lavori. — Per tutte le opere

dell'appalto, le quantità di lavoro eseguito saranno determinate con misure geometriche, escluso ogni altro metodo.

Art. 26. — **Libretto di contabilità.** — Saranno, a cura dell'ufficio di direzione, inscritte in apposito libretto (Modulo 21 delle Istruzioni) tutte le misure e memorie relative ai lavori dell'appalto, man mano che saranno accettate e raccolte dall'impiegato dell'Amministrazione a ciò delegato, in contraddittorio dell'impresa. Questo libretto dovrà per ogni inserzione, e pagina per pagina, essere firmato dall'impresario, o da chi lo rappresenta sui lavori, e dall'ingegnere direttore o da chi per esso, salvo all'impresario medesimo il diritto di farvi inserire, nell'atto della sua firma, quelle dichiarazioni che credesse necessarie a tutelare i proprii interessi.

Le risultanze del suddetto libretto serviranno di base tanto per la formazione del conto dei lavori, quanto per risolvere ogni controversia che potesse relativamente insorgere tra l'Amministrazione e l'Impresa.

Art. 27. — **Pagamenti relativi a varianti.** — In caso di varianti ai progetti approvati, regolarmente autorizzate a senso dell'art. 13, le opere relative saranno pagate a misura ed ai prezzi del contratto, o, in mancanza, a quelli che saranno convenuti, tenendo conto delle diminuzioni nei lavori a corpo che possano aver luogo per l'eseguimento delle varianti medesime.

Art. 28. — **Conto finale dei lavori.** — Ultimati i lavori dell'appalto e redattone dall'ingegnere direttore il conto finale, sarà questo comunicato all'imprenditore per le sue osservazioni e per la sua firma.

Nel caso che l'impresario si rifiutasse di sottoscriverlo, o lo sottoscrivesse con riserva di diritti a maggiori compensi, sarà egli tenuto a dichiarare per iscritto i motivi del suo rifiuto, od a specificare categoricamente le sue riserve, onde l'ingegnere direttore possa, previe quelle nuove verificazioni cui stimerà di dover procedere, dare l'ulteriore corso alla pratica, a norma dei regolamenti in vigore.

CAPO III. — *Obblighi diversi inerenti all'appalto.*

Art. 29. — **Spese a carico dell'imprenditore.** — Mediante i corrispettivi specificati all'art. 21, sono a totale carico dell'imprenditore le spese di qualunque genere necessarie alla completa e perfetta ultimazione dei lavori tutti di appalto.

Fra tali spese, oltre quelle di cui all'art. 6, s'intendono comprese pur quelle occorrenti per il tracciamento delle opere e per lo stabilimento dei cantieri; per la formazione di tettoie e baracche a ricovero degli operai; per occupazioni temporarie e per rifazioni di danni cagionati alle proprietà da depositi o da estrazione di materiali; per riparazioni di guasti alle opere durante la loro esecuzione, salvo il caso di forza maggiore, di cui all'articolo 14; e per tutti i lavori che si renderanno necessari alla manutenzione e conservazione delle opere sino alla finale loro collaudazione, non esclusi lo spurgo dei fossi, lo sgombrò della strada da materie franate, ed i parziali ricarichi di materiale, per riparare agli abbassamenti di suolo ed al consumo della massiciata prodotto dal transito.

S'intendono inoltre a carico dell'appaltatore le spese per _____

Art. 30. — **Compensi per i danni cagionati da forza maggiore.** — Nei casi di danni precedenti da forza maggiore, da accertarsi com'è stabilito all'articolo 14, il compenso da accordarsi all'imprenditore sarà determinato in base

dei lavori che si saranno resi necessari per riparare ai guasti avvenuti, applicando agli stessi lavori i prezzi relativi stabiliti nell'elenco sotto deduzione del ribasso d'asta.

Non si farà luogo ad alcun compenso per quei danni che si riferissero a perdite o guasti di materiali non ancora in opera, di utensili, di ponti di servizio, e per quegli altri danni infine che fossero imputabili a negligenza dell'impresario od al non essersi dal medesimo o dai suoi agenti puntualmente eseguiti gli ordini dell'ufficio di direzione.

Art. 31. — Il Comune cede all'appaltore il lavoro delle prestazioni in natura dei contribuenti che si presentano al cantiere, per la condotta delle quali l'appaltatore medesimo dovrà uniformarsi alle prescrizioni del Regolamento che per quest'imposta venne emanato dal Ministero dei Lavori pubblici.

Art. 32. — Dette prestazioni vengono presuntivamente valutate come segue:

Anno	NUMERO DELLE GIORNATE								Osservazioni	
	Di operai	di cavalli e muli da tiro col veicolo	di buoi col veicolo	di asini da tiro col veicolo	di cavalli e muli da tiro senza veicolo	di buoi senza veicolo	di asini da tiro senza veicolo	di cavalli o muli da basto o da sella		di asini da basto o da sella

Art. 33. — Per la valutazione di queste giornate si terrà a base la tariffa che qui si riporta.

L'appaltatore dovrà accettare le operazioni di conversione delle giornate in lavoro determinato, che il contribuente dichiarasse di fare, tenendo a base la tariffa che qui pure si riporta.

Dette tariffe sono le seguenti:

TARIFFA PER LE GIORNATE				TARIFFA PER LE CONVERSIONI			
Numero d'ordine	Qualità delle giornate	Prezzo	Osservazioni	Numero d'ordine	Natura del lavoro	Quantità	Prezzo dell'unità di misura

L'appaltatore inoltre dovrà dare al sorvegliante, in tempo utile, una nota indicante il numero delle prestazioni che gli possono occorrere nella settimana per esaurire completamente il ruolo di detta imposta nel periodo di _____

Art. 34. — Se per causa dipendente dall'impresa le prestazioni d'opera non saranno state impiegate, il loro importo verrà rimborsato dall'impresario stesso, defalcandolo dal suo credito per i lavori eseguiti, o sulla cauzione.

Art. 35. — È in diritto dell'Amministrazione defalcare dall'appalto qualche parte di lavoro per eseguirlo mediante le prestazioni in natura; e ciò oltre al diritto di aumento e diminuzione fino ad un quinto, come all'articolo precedente.

Art. 36. — In conseguenza l'importo dei lavori viene a ritenersi come segue:

Numero d'ordine	Anno	TRONCO da costruire o da sistemare	Lunghezza	Importo	Totale	Valore delle prestazioni in natura	Somma che resta a pagarsi in danaro

Art. 37. — **Disposizione planimetrica dell'asse stradale.** — L'asse della strada seguirà l'andamento planimetrico determinato dagli allineamenti e dalle curve di raccordamento, quali risultano dalla planimetria del progetto, e che si riassumono nel seguente quadro:

Numero d'ordine	Designazione degli allineamenti	Angoli compresi fra gli allineamenti	Lunghezze misurate sull'asse stradale			Lunghezza delle tangenti	Raggio delle curve di raccordamento	Note
			Tratte		Totale			
			rettilinee	in curva				

Art. 38. — **Disposizione altimetrica dell'asse stradale.** — La disposizione altimetrica della strada presenterà le livellette in ascesa e discesa quali risultano dal profilo longitudinale della strada e che sono descritte nel seguente quadro:

Num. progress. delle livellette	INDICAZIONE dei punti estremi di ciascuna livelletta	Lunghezza delle livellette	PENDENZA			Quote generali di elevazione dei punti estremi di ciascuna livelletta	NOTE
			per metro	Totale per ogni livelletta			
				in ascesa	in discesa		

Art. 39. — **Forma trasversale della strada.** — La larghezza normale della strada da ciglio a ciglio è fissata di m. _____ da distribuirsi come segue:

Larghezza della massciata M.

Larghezza complessiva dei marciapiedi laterali . . . »

Totale come sopra M.

Nei tratti in rilevato la carreggiata presenterà una superficie arcuata a segmento di circolo con saetta di m. _____ ed i marciapiedi laterali saranno disposti con una inclinazione dall'interno all'esterno di centimetri _____

Nei tratti poi a mezza costa od incassati tutta la strada presenterà una superficie piana inclinata verso monte per _____

La strada, nei tratti ove riesce incassata sotto il piano del terreno naturale,

od ove si eleva meno di centimetri trenta sopra il medesimo, sarà fiancheggiata da fossi di scolo aventi le dimensioni qui appresso indicate, cioè:

Pei tratti che non superano la pendenza del _____ per cento il fossetto avrà la larghezza di m. _____ e la profondità di m. _____ con le scarpe inclinate a _____

Pei tratti di pendenza maggiore del tre per cento, al descritto fossetto sarà sostituita una cunetta selciata conformata ad arco di circolo con corda di metri _____ e saetta di m. _____

Le scarpe dei tagli saranno, secondo la natura e la tenacità del terreno, regolate nel modo seguente:

Per le terre vegetali, le scarpe avranno l'inclinazione di uno di base sopra uno di altezza.

Pei terreni forti, o tufo arenario tenero e concrezione brecciosa, l'inclinazione sarà di uno di base sopra due di altezza.

E per le rocce dure o semidure l'inclinazione sarà solamente di $\frac{1}{10}$ dell'altezza.

Le scarpe dei rilevati infine saranno tutte inclinate dell'uno e mezzo di base per uno di altezza.

Art. 40. — **Ponti, ponticelli ed acquedotti.** — Per l'attraversamento dei corsi d'acqua e per dare il necessario sfogo alle acque piovane raccolte nei fossi della strada saranno, a norma dei relativi disegni particolareggiati e dei moduli annessi al presente Capitolato, costrutti i ponti, ponticelli ed acquedotti, di cui la situazione, il numero e le principali dimensioni risultano dal seguente quadro:

Numero d'ordine	Designazione degli edifici	Sezioni trasversali fra cui trovansi situati gli edifici	Numero delle luci	Dimensioni delle luci			Spesazza dai volti alla chiave	Altezza complessiva dell'edificio sopra la risega di fondaz. ^e	Spesazza delle pile	Spesazza delle spalle	Lunghezza dei muri in prolungamento delle teste	NOTE
				Ampiezza o corda	Saetta degli archi	Altezza dei piedritti sopra la risega di fondazione						

Art. 41. — **Muri di sostegno e di controriva.** — Le tratte e le principali dimensioni dei muri di sostegno alla strada e di controriva sono designate nella tabella seguente:

Num. d'ordine	TRATTE DI STRADA ove occorrono muri di sostegno e di controriva	DIMENSIONI DEI MURI			Indicazione se a secco od in calce	Scarpa delle pareti esterne	NOTE
		Lunghezza	Altezza	Spesazza in sommità			

Art. 42. — **Parapetti sui muri di sostegno.** — I parapetti sui muri di sostegno avranno in tutta la loro estensione le seguenti dimensioni, cioè:

Spesazza centimetri _____, altezza centimetri _____

Spetterà all'ingegnere direttore di determinare all'atto di esecuzione le tratte in cui sia necessaria la costruzione dei parapetti, compilandone apposita tabella per norma della Impresa.

Art. 43. — **Rivestimento di fossi, platee e scarpe.** — Le sponde ed il

fondo dei fossi a fianco della strada nelle tratte a forte pendio e scavate in terreni soggetti ad essere corrosi dalle acque avranno un rivestimento di ciottoli od anche di pietre piane *a secco* o *cementate* a seconda dei casi. La lunghezza dei ciottoli e la grossezza delle pietre formanti il rivestimento non potranno essere minori, la prima di centimetri _____ e la seconda di centim. _____

Egual rivestimento sarà applicato tanto alle scarpe dei rilevati, che per causa qualsiasi non presentassero la voluta stabilità, quanto alle platee dei ponticelli ed acquedotti, ovunque se ne manifesti il bisogno, semprechè non siavi altrimenti provveduto con disposizioni speciali del presente Capitolato.

Art. 44. — **Incassamento e materiale per la massiciata.** — La massiciata ed inghiaia sarà contenuta entro apposito incassamento, che nelle tratte in rilevato od in quelle scavate della terra avrà alle estremità laterali la profondità di centimetri _____ sotto il lembo interno dei marciapiedi, ed il fondo disposto a segmento di circolo della corda pari alla larghezza della carreggiata e colla saetta di centimetri _____ nelle tratte a *mezza costa* od incassate in costa; il fondo dell'incassamento avrà ugualmente la profondità di centimetri _____, sarà disposto però a piano inclinato verso monte, parallelo a quello descritto all'art. 24 per la forma trasversale della strada.

Nelle rocce poi e nei conglomerati compatti, l'incassamento avrà la profondità ridotta di centimetri _____ ed il fondo disposto come sopra.

La grossezza del materiale di massiciata sarà compresa fra centimetri due e centimetri cinque.

CAPO IV. — *Ordine da seguirsi nell'eseguimento dei lavori.*

Art. 45. — **Operazioni preliminari di tracciamento dei lavori.** — Prima di por mano ai lavori l'impresario dovrà mettere a disposizione dell'ingegnere direttore, o chi per esso, quel numero di canneggiatori ed altri lavoratori muniti degli occorrenti utensili, di cui abbisogni per stabilire sul terreno un tracciamento regolare e tale che possa riuscire di certa guida nell'eseguimento di tutte le opere appaltate.

Saranno quindi esattamente determinati mediante picchetti di competente grossezza solidamente infissi nel terreno:

- 1.° Gli allineamenti dell'asse stradale;
- 2.° I punti di tangenza ed i vertici delle curve di raccordamento degli allineamenti;
- 3.° I limiti delle livellette;
- 4.° I capisaldi da stabilirsi in siti ed in modo da non poter essere smossi coll'eseguimento dei lavori, ai quali capisaldi dovranno, per le occorrenti riconoscizioni, riferirsi le quote di elevazione e di abbassamento dei punti estremi delle livellette.

Le operazioni predette saranno eseguite in contraddittorio dell'imprenditore, al quale si farà, con apposito verbale, regolare consegna del tracciamento, che egli dovrà poi completare con un competente numero di picchetti intermedi, non omissi quelli destinati a segnare le distanze da ettometro ad ettometro. Per le tratte in rilevato ed a mezza costa si collocheranno le occorrenti sagome affine di determinare esattamente la forma stradale a seconda del progetto.

L'impresario è dichiarato responsabile della conservazione dei tracciamenti e dei capisaldi succitati; chè se qualche alterazione di traccia, o variazione arbi-

traria qualsiasi avesse a riconoscersi nello eseguitamento dei lavori, dovrà essere corretta a spese dell'appaltatore coll'abbandono anche, o, secondo i casi, colla demolizione delle opere irregolarmente eseguite.

Art. 46. — **Sviluppo dei lavori.** — A misura che si esauriranno gl'incombenti per l'occupazione dei terreni dovranno i lavori di terra essere attivati per i primi, dando poi mano alla costruzione delle opere d'arte e cominciando da quelle di cui maggiormente importi affrettare il compimento. I preparativi e le provviste per ciò necessari saranno fatti dallo impresario appena avrà ricevuto ufficiale avviso dell'approvazione del contratto.

L'Amministrazione si riserva ad ogni modo il diritto di prefiggere 'all'imprenditore le località ove debbano essere a preferenza incominciati i lavori e concentrati i mezzi d'opera a seconda delle diverse circostanze e di quanto possa essere richiesto dal pubblico vantaggio.

CAPO V. — *Modo di esecuzione dei lavori, qualità e provenienza dei materiali.*

Art. 47. — **Movimenti di terra, scavi e rialzi.** — Gli scavi ed i rialzi saranno eseguiti nelle precise forme e dimensioni risultanti dai relativi profili, usandosi poi di ogni esattezza nello scavare i fossi, nell'appianare e sistemare i marciapiedi e nel rendere perfettamente allineati i lembi della strada.

Per la composizione dei rialzi s'impiegheranno materiali provenienti dagli scavi della strada, prelevati quelli che potessero essere utilizzati nella formazione della inghiaia e nelle costruzioni murali. Quando i detti materiali non fossero sufficienti, vi si supplirà con altri scavati, o, come si suol dire, presi ad prestito nelle campagne adiacenti alla strada, scegliendo quelli più adatti che i luoghi somministrino. Nel caso poi che questi ultimi debbano prendersi lateralmente alla strada, si avvertirà di lasciare fra il piede della scarpa della strada stessa ed il ciglio degli scavi un intervallo pari in larghezza alla loro profondità, ed inoltre di terminare gli scavi medesimi con scarpe a 45 gradi almeno.

I rialzi si eseguiranno a strati o *cordoli* regolari per tutta la larghezza del rilevato, assegnando a ciascuno di questi una altezza da _____ a _____ centimetri secondo la natura delle materie, le quali ad ogni strato dovranno essere convenientemente pigiate onde ottenere il perfetto assodamento del corpo stradale.

Sarà data al rilevato una larghezza alquanto maggiore di quella che dovrà avere al lavoro finito, per poterne ritagliare le scarpe e profilare i lembi dei marciapiedi, dopochè le terre siensi sufficientemente assodate, dovendosi, per quanto possibile, evitare il bisogno di sovrapporre nuove materie a quelle già consolidate. Che se questa necessità si presentasse, dovrà con appositi tagli a gradini essere collegato il vecchio col nuovo terrapieno. Ad ogni modo la superficie delle scarpe sarà regolarmente spianata e successivamente ben compressa e battuta.

Trattandosi di rilevati disposti a scarpa, si avrà cura, nella formazione di questa, che lo strato superiore sia preferibilmente composto di terre vegetali, onde vi possano, per la maggiore stabilità del terrapieno, germogliare le erbe e specialmente quei semi che l'Amministrazione giudicasse opportuno di farvi spargere.

Pei rilevati che fossero sostenuti da muri si dovranno a preferenza impiegare materie grosse ghiaiose, o pietre di rifiuto disposte in modo da produrre la minore spinta possibile contro gli stessi muri.

Art. 48. — Preparazione del terreno su cui debbono elevarsi i rialzi.

— Non s'incominceranno i rialzi senza prima preparare convenientemente il suolo, rompendone la crosta superiore ed estirpando le piante ed i cespiti. Quando il terreno fosse molto inerbato, invece di guastarne la crosta si procurerà di scavare intatte le pietre per metterle in disparte ed impiegarle poi a guarnire i lembi della strada, od a rivestire le scarpe secondo che sarà ordinato nell'atto di esecuzione.

Nelle tratte a forte pendio la superficie del suolo sarà disposta a scaglioni leggermente inclinati verso monte, onde le terre di riporto prendano sui medesimi uno stabile assettamento: precauzione questa che si userà egualmente nel fare i riempimenti dietro i muri di sostegno affine di diminuire la spinta.

Art. 49. — Materiali di rifiuto provenienti dagli scavi stradali. —

Le materie provenienti dagli scavi d'apertura della strada, non impiegati in rialzo e non utilizzabili per la formazione dell'inghiaia o nelle costruzioni delle opere d'arte, dovranno essere gettate o trasportate fuori strada, a distanza dal ciglio della scarpa dei tagli non mai minore dell'altezza di questi, ed in siti ove il loro deposito riesca di nessuno o del minore danno possibile alle proprietà.

Art. 50. — Opere d'arte: scavi di fondazione. — Gli scavi occorrenti alle fondazioni delle opere murali saranno spinti alla necessaria profondità sino a terreno stabile, in modo da rimuovere ogni pericolo di cedimenti, o di scalzamenti per forza delle acque. Il piano di fondazione sarà perfettamente orizzontale, e per quelle opere che cadono sopra falde inclinate sarà disposto a gradini con leggiera pendenza verso monte.

Art. 51. — Muratura di pietrame con malta di calce e sabbia. — Il pietrame da impiegarsi nella muratura ordinaria con malta di calce e sabbia sarà collocato in opera con sufficiente dose di cemento, in modo che questo possa avviluppare in ogni senso le singole pietre componenti la massa murale. Le pietre, qualunque ne sia la provenienza, dovranno essere scelte fra le più dure e resistenti, non friabili nè soggette a scomporsi per le intemperie e, prima di essere collocate in opera, ripulite dalle sostanze terrose, ed ove d'uopo accuratamente lavate; sarà escluso l'impiego di quelle di forma rotonda, le quali dovranno perciò essere spaccate e ridotte a forma piana ed il più che possibile regolare.

Nella costruzione della suddetta muratura le pietre saranno collocate in modo da riuscire ben collegate fra loro in tutti i sensi; e le scaglie, che si renderanno necessarie per lo spianamento dei corsi e per chiudere gl'interstizi fra pietra e pietra, saranno battute col martello, procurando che abbiano in ogni parte ad essere avviluppate con sufficiente quantità di malta, sicchè la massa murale risulti solidamente costrutta.

I muri si eleveranno a strati orizzontali di centimetri _____ di altezza, disponendo le pietre in modo da evitare la corrispondenza delle commesure fra due corsi consecutivi, e cementando bene ogni parte secondo le migliori regole dell'arte.

Le pietre in generale avranno le maggiori dimensioni possibili, purchè maneggevoli, avvertendo d'impiegare nelle fondazioni, e specialmente negli angoli, quelle di forma più regolare e di maggior volume.

Nelle faccie in vista saranno impiegate pietre o naturalmente piane o grossolanamente appianate con mazza o martello, affinchè l'aspetto dei muri risulti

soddisfacente per quanto si può ottenere in questo genere di lavoro. Sarà inoltre la superficie esterna diligentemente rinzaffata a *pietra vista*.

Art. 52. — **Muratura in laterizii.** — Per la muratura in laterizii si osserveranno principalmente le avvertenze che seguono:

I mattoni, qualunque ne siano la forma e le dimensioni, dovranno provenire dalle migliori fornaci di _____ saranno di prima qualità; si escluderanno i mal cotti e quelli per troppa cottura già in parte vetrificati; percossi, dovranno dare un suono chiaro e mostrare nella frattura una grana fina ed omogenea.

Per le murature ordinarie si useranno mattoni aventi forma di parallelepipedo delle seguenti dimensioni, cioè:

lunghezza _____ larghezza _____ spessore _____ qualunque poi sieno le dimensioni, dovranno i mattoni essere di forma perfettamente regolare e con gli spigoli esattamente profilati.

Prima del loro impiego saranno completamente e per un determinato tempo immersi nell'acqua, sicchè di questa possano a sufficienza saturarsi. Per metterli in opera si comprimeranno fortemente con la mano, e si batteranno anche col manico della cazzuola affinchè il sottoposto cemento possa rimontare fra le commessure e circondarli in ogni faccia.

La muratura si eleverà sempre a corsi regolarmente orizzontali ed in modo che le commessure siano alternate in ogni senso ed abbiano in paramento una larghezza non maggiore di otto nè minore di sei millimetri. Le commessure delle faccie apparenti saranno nell'atto stesso della formazione della muratura accuratamente profilate con cemento fino, come nel precedente articolo è prescritto.

Art. 53. — **Costruzione dei vòlti.** — I vòlti dei ponti, ponticelli ed acquedotti saranno costrutti sopra solide armature, formate secondo le migliori regole ed in guisa che il manto o tamburo secondi la curva d'intradosso assegnata agli archi dai relativi disegni, salvo a tener conto di quel tanto di più nel *sesto* delle centine, che si crederà necessario a compenso del presumibile abbassamento del vòlto dopo il disarmo.

È fatta facoltà all'imprenditore di adottare nella formazione delle armature suddette quel sistema che stimerà di sua convenienza, purchè presenti la necessaria stabilità e sicurezza.

Egli ne sottoporrà il progetto all'ingegnere direttore affinchè sia riconosciuto se soddisfatti a quelle condizioni, conservando però sempre lo stesso impresario l'intera responsabilità della riuscita dell'opera, coll'obbligo di demolire e rifare a sue spese i vòlti che in seguito al loro disarmo avessero a deformarsi od a perdere la voluta robustezza.

Ultimata l'armatura e diligentemente preparato il piano d'*imposta* dei vòlti, saranno collocate le pietre, oppure i mattoni (secondo che il vòlto dovrà essere costruito colle une o cogli altri) a corsi regolari, colle commessure disposte nella direzione precisa del raggio della curva d'intradosso, avvertendo di far procedere la costruzione gradatamente e di conserva sui due fianchi. Si dovranno sopraccaricare le centinature alla *chiave* per impedirne lo sfiancamento impiegando a tal uopo lo stesso materiale destinato per la costruzione delle vòlte.

I coronamenti esterni delle vòlte presenteranno un addentellato, che corrisponda ai filari della muratura interna, onde possano far corpo colla medesima;

in quanto alle commessure saranno mantenuti i limiti di larghezza fissati negli articoli precedenti, secondo le diverse categorie di muratura.

Per le vòlte in pietrame si impiegheranno pietre di forma per quanto possibile regolare, aventi i letti di posa o naturalmente piani o resi grossolanamente tali colla mazza o col martello; saranno collocate in opera col lato maggiore nel senso del raggio della curva d'intradosso ed a corsi o filari che esattamente corrispondano agli addentellati formati dai coronamenti esterni.

Nelle vòlte con mattoni di forma ordinaria le commessure non dovranno mai eccedere la larghezza di sei millimetri all'intradosso, di dodici all'estradosso.

Si avrà la maggior cura tanto nella scelta dei materiali quanto nel loro collocamento in opera; e nel cementare gli ultimi filari alla chiave si useranno i migliori metodi suggeriti dall'arte onde abbia a risultare un lavoro in ogni parte perfetto.

L'Impresario non procederà al disarmo dei vòlti senza il preventivo assenso dell'ingegnere direttore. Le centinature saranno abbassate uniformemente in tutta la larghezza, ed a poco a poco, evitando soprattutto che per una parte il vòlto rimanga privo d'appoggio, mentre per un'altra si trovi tuttavia sostenuto dall'armatura.

Nel disarmo dei vòlti dovrà l'impresario impiegare lavoranti intelligenti e capaci, il cui numero potrà, per le vòlte di grande apertura, essere stabilito dall'ingegnere direttore.

Art. 54. — **Muri a secco.** — I muri *a secco* dovranno eseguirsi con pietre il più che sia possibile di forma regolare, e della qualità prescritta dall'articolo 41.

Saranno collocate in opera in modo che si colleghino perfettamente fra loro scegliendo per i paramenti quelle di maggior dimensione e le più adatte pel miglior combaciamento, per supplire così coll'accuratezza della costruzione alla mancanza del cemento.

Si eviterà sempre la ricorrenza delle commessure, tanto delle verticali, quanto delle orizzontali, e nell'interno della muratura non si farà uso di scaglie, meno quelle necessarie ad appianare i corsi ed a riempire gl'interstizii tra le pietre.

Nei paramenti non saranno le scaglie tollerate se non quando la natura delle pietre non permetta di farne a meno, nel qual caso dovranno essere intromesse nei vani a colpi di martello dopo che il muro sia elevato alla prescritta altezza.

Art. 55. — **Rivestimento a secco con pietre o ciottoli.** — I rivestimenti *a secco*, con pietre o ciottoli, da formarsi ai termini dell'articolo 28, saranno stabiliti sopra un terreno naturalmente sodo e resistente, oppure reso tale colla compressione, coll'aggiunta di un sufficiente strato di ghiaie, o di pietre.

Le pietre ed i ciottoli si disporranno sempre su letto di sabbia ben serrati fra loro in senso normale alla superficie esteriore, procurando di diminuire il più che sia possibile la larghezza degli interstizii e di alternare le commessure, che saranno riempite di sabbia, od anche di schegge nei casi di rivestimento con pietre piane.

Condotto al termine il rivestimento, se ne batterà replicatamente con pesante mazzanga la superficie, spargendo su questa un leggiero strato di materie sabbioncicce affinché ne vadano otturate tutte le cavità.

Art. 56. — **Rivestimento di pietre o ciottoli con cemento.** — Per i ri-

vestimenti di pietre o ciottoli con cemento si osserveranno le prescrizioni del precedente articolo; il letto però, da prepararsi con ogni maggiore accuratezza, sarà diligentemente inaffiato e le pietre ed i ciottoli, invece di essere collocati immediatamente sulla sabbia, lo saranno sopra uno strato di cemento alto centimetri _____ col quale si colmeranno inoltre gli intertizi fra pietra e pietra.

Nei rivestimenti a secco con rinzafo, invece di ricoprirne la superficie con uno strato di materie sabbionice, sarà la medesima spazzata ed inaffiata, massime nelle commessure, ove si farà penetrare il cemento fino a che ne siano ricolme.

Art. 57. — **Composizione delle malte.** — I componenti la malta idraulica saranno nelle seguenti proporzioni:

Calce di _____	in pasta, metri cubi	
Sabbia	»	
Pozzolana	»	
Totale per metro cubo		<hr/>

Quelli della malta comune lo saranno nelle seguenti:

Calce di _____	in pasta, metri cubi	
Sabbia	»	
Totale per metro cubo		<hr/>

I suindicati componenti saranno mescolati sopra apposite aie murate, o sopra tavole, con adatti strumenti abilmente maneggiati ed in modo che, ultimata l'operazione, il miscuglio non presenti disaggregate le materie che lo compongono. Si avvertirà poi d'impiegare nell'impasto quella sola quantità di acqua, che, secondo i diversi casi, sarà necessaria per ottenere un cemento perfettamente composto.

Art. 58. — **Composizione del bitume da stendere sul dorso dei vólti e modo di applicarlo.** — Il bitume da stendersi sull'estradosso dei vólti sarà formato colle materie e nelle seguenti proporzioni:

1.º Calce di _____	in pasta, metri cubi	
2.º Sabbia	»	
3.º Pozzolana	»	
4.º Pietrisco della grossezza da cent. _____ a	cent. _____	»
5.º Ghiaia minuta	»	
Totale per metro cubo		<hr/>

Preparato l'impasto colle avvertenze di cui all'art. 39, prima di collocarlo in opera, saranno la superficie di estradosso e le commessure diligentemente ripulite e lavate con acqua abbondante. Il bitume si stenderà quando la superficie di estradosso si trovi ancora umida, comprimendolo poi fortemente e liscianolo col dorso della cazzuola.

La spessore dello strato di bitume sarà di centimetri _____

Appena lo smalto avrà sufficiente consistenza, sarà battuto con apposite verghe a più riprese ed a colpi incrociati, per fare scomparire le screpolature ca-

gionate dall'essiccamento, umettandone la superficie per far luogo all'ultima pulitura e lisciatura.

Durante le suddette operazioni il bitume sarà, ove d'uopo, riparato dal sole e dalla pioggia con stuoie od altro; si stenderà poi sulla sua superficie un leggero strato di sabbia o di terra, per impedire un troppo celere essiccamento.

Art. 59. — **Condizioni cui debbono soddisfare le materie che compongono i cementi: calce.** — La calce si provvederà dalle fornaci di _____ dovrà essere di buona qualità e di perfetta cottura, scevra da materie eterogenee senza parti alterate per causa di estinzione spontanea. Sarà provvista a misura del bisogno e riposta in locali chiusi, coperti e ben riparati dall'umido.

L'estinzione si farà coi migliori metodi adattati alla specialità dei lavori, cioè:

Pozzolana. — La pozzolana dovrà provenire dalle cave di _____

_____ ; sarà pura, delle migliori qualità, di colore _____, in buono stato di conservazione, e s'impiegherà polverizzata e stacciata.

Sabbia. — La sabbia sarà ben granita, scevra da terre e da ogni altra sostanza eterogenea, e, al bisogno, anche vagliata, stacciata e lavata. Per le murature di getto e di pietrame ordinario si sceglieranno sabbie grosse, riserbando le più fine per quella di mattoni e di pietra da taglio, e pei cementi di cui si farà uso nelle profilature.

Art. 60. — **Rinzaffi.** — Occorrendo di rinzaffare faccie apparenti di muri *a secco* s'impiegherà cemento di calce e sabbia che sarà fatto penetrare con forza nelle commessure tra pietra e pietra, e la cui superficie esteriore dovrà essere fortemente compressa e lisciata col dosso della cazzuola.

Prima di procedere a tale operazione si spazzeranno e ripuliranno le pietre di paramento dei muri da rinzaffarsi, e se inaffieranno le commessure affinchè il cemento possa aderirvi tenacemente.

Per quanto riguarda alla qualità del cemento, ai tratti di muro ai quali si deve applicare, ed al tempo in cui l'operazione suddetta debba aver luogo, l'impresario si atterrà esattamente alle istruzioni dell'ingegnere direttore.

Art. 61. — **Massicciata: natura e modo d'impiego del materiale di essa.** — Il materiale di massicciata sarà di qualità la più dura e resistente proveniente da _____

Prima del suo impiego dovrà a cura dell'impresario essere disposto in cumuli lungo i marciapiedi laterali nella forma da prescriversi dall'ingegnere-direttore, onde se ne possa determinare il quantitativo mediante misure geometriche.

Lo spandimento entro l'incassamento a tal uopo preparato si effettuerà in due riprese, e non si farà luogo al secondo strato se il materiale del primo non sia sufficientemente assodato. Se ne dovrà tuttavia conservare in deposito una quantità non minore di _____ per valersene a correggere le depressioni tostochè si manifestino, onde l'inghiata possa in fine d'opera presentare una superficie unita, regolare e della forma prescritta.

Il sabbione ed in difetto le terre sabbioncicce, pel consolidamento della carreggiata saranno di qualità la più adatta, e non si distenderanno prima che sia compiuto il secondo strato dell'inghiata.